

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN *MICROSOFT POWERPOINT 2016* PADA MATERI  
HIMPUNAN MAHASISWA MATEMATIKA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG**



**Skripsi**  
**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi**  
**Syarat-syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1**  
**dalam Ilmu Tarbiyah**

Oleh

**Annisa Rahma**  
**NPM. 1411050259**  
**Jurusan: Pendidikan Matematika**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN**  
**INTAN LAMPUNG**  
**1440 H/2019 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
BERBANTUAN *MICROSOFT POWERPOINT 2016* PADA MATERI  
HIMPUNAN MAHASISWA MATEMATIKA  
UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

**Skripsi**

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna  
Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah**



**Pembimbing I: Dr. Imam Syafei, M.Ag**

**Pembimbing II: Abi Fadila, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan bagaimana mengembangkan media video pembelajaran matematika berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 menghasilkan media yang valid, efektif dan praktis. Untuk mencapai tujuan tersebut penulis mengembangkan media dengan menggunakan metode penelitian pengembangan dengan langkah-langkah: 1) *analysis*; 2) *design*; 3) *development*; 4) *implementation*; dan 5) *evaluation*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan instrument pengumpulan data yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, angket respon mahasiswa untuk mengetahui ketertarikan dan latihan soal untuk mengetahui keefektifan terhadap media pembelajaran matematika yang dikembangkan. Hasil penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 pada materi himpunan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Hasil validasi ahli materi dari kualitas produk yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor 3,43 dengan kriteria valid. Validasi ahli media memperoleh rata-rata skor 3,75 dengan kriteria valid. Uji coba mahasiswa dalam media pembelajaran matematika berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 pada materi himpunan diperoleh skor 3,33 dengan kriteria sangat menarik pada uji kelas kecil dan diperoleh skor 3,36 dengan kriteria sangat menarik pada uji kelas besar dan hasil uji coba efektifitas yang dilakukan di lapangan mendapat kategori tinggi dengan nilai rata-rata N-gain 0,792 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Berdasarkan saran dari penelitian ini kepada penulis untuk menyebarkan media pembelajaran berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 tersebut kepada dosen agar dipergunakan dalam proses pembelajaran.

**Keyword:** Media Video Pembelajaran Matematika, *Microsoft Powerpoint* 2016, Himpunan





**KEMENTRIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung Telp (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBANTUAN MICROSOFT POWERPOINT  
2016 PADA MATERI HIMPUNAN MAHASISWA  
MATEMATIKA UIN RADEN INTAN LAMPUNG**

**Nama : Annisa Rahma**

**NPM : 1411050259**

**Jurusan : Pendidikan Matematika**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Imam Syafei, M.Ag**

**NIP. 19650219 199803 1 002**

**Abi Fadila, M.Pd**

**NIP. -**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

**NIP. 19791128 200501 1 005**





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703289**

**PENGESAHAN**

**Skripsi dengan judul : Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika berbantuan Microsoft Powerpoint 2016 pada Materi Himpunan Mahasiswa Matematika UIN Raden Intan Lampung disusun oleh : Annisa Rahma, NPM: 1411050259, Program Studi : Pendidikan Matematika, Telah di Ujikan dalam sidang Munaqasyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada hari/tanggal: Kamis, 20 Juni 2019.**

**TIM PENGUJI**

**Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd** 

**Sekretaris : Suherman, M.Pd** 

**Penguji Utama : Farida, S.Kom.,MMSI** 

**Penguji Pendamping I : Dr. Imam Syafei, M.Ag** 

**Penguji Pendamping II: Abi Fadila, M.Pd** 

**Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd** 

**NIP. 19560810 198703 1 001**



## MOTTO

قُلْ مَنْ يَرْزُقُكُمْ مِّنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ أَمَّنْ يَمْلِكُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَمَنْ يُخْرِجُ  
الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَيُخْرِجُ الْمَيِّتَ مِنَ الْحَيِّ وَمَنْ يُدَبِّرُ الْأَمْرَ فَسَيَقُولُونَ اللَّهُ فَقُلْ  
أَفَلَا تَتَّقُونَ ۝ ٣١

Artinya:

*"Katakanlah (Muhammad): "Siapakah yang memberi rezeki kepadamu dari langit dan bumi, atau siapakah yang kuasa (menciptakan) pendengaran dan penglihatan, dan siapakah yang mengeluarkan yang hidup dari yang mati dan mengeluarkan yang mati dari yang hidup dan siapakah yang mengatur segala urusan?" Maka mereka akan menjawab: "Allah". Maka katakanlah "Mengapa kamu tidak bertakwa kepada-Nya)" (Q.S Yunus : 31)<sup>1</sup>*



---

<sup>1</sup> Al-Qur'an dan Terjemahan (Banjarsari Solo: Kementerian Agama RI, 2017).

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahill'abidin* dengan Rahmat dan Ridho Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, hidayat, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati peneliti persembahkan skripsi sederhana ini kepada:

1. Kedua Orang Tuaku tercinta, Ayahanda tercinta Syamsul Bahri dan Ibunda tercinta Nasiah yang telah membesarkan, mengasuh, membimbing dan memberi dukungan penulis dengan penuh kasih sayang, serta selalu mendukung dan mendo'akan penulis agar dapat menyelesaikan tugas akhir penulisan skripsi.
2. Keluarga Kecil Abangku Riyanza Mona Putra, Mahkotaku Nurul Mushlihati dan Ponakanku Muhammad Danish Aqil yang telah memberikan semangat serta dorongan dalam menyelesaikan skripsi.
3. Adikku Agustia Ramadhan yang telah memberikan semangat serta dukungan selama ini.
4. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang saya banggakan.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Annisa Rahma dilahirkan di Kotabumi, Kab. Lampung Utara pada tanggal 27 November 1996. Anak kedua dari dua saudara dari pasangan Bapak Syamsul Bahri dan Ibu Nasiah.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Raudhatul Athfal (RA) Tunas Harapan selesai pada tahun 2002. Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Islam Ibnu Rusyd Kotabumi selesai pada tahun 2008. Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 10 Kotabumi selesai pada tahun 2011. Dilanjutkan pada jenjang Madrasah Aliyah (MA) Negeri Kotabumi selesai pada tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan kejenjang Perguruan Tinggi di IAIN Raden Intan Lampung yang kini sudah bertransformasi menjadi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika.

Selama menjadi siswa peneliti mengikuti beberapa kegiatan disekolah pada tingkat sekolah menengah pertama mengikuti Rohis di SMP Negeri 10 Kotabumi dan di MAN Kotabumi. Selama menjadi mahasiswa peneliti mengikuti organisasi Bapinda menjadi anggota, Himatika (Himpunan Mahasiswa Matematika) menjadi anggota dikampus Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Bandar Lampung,

Yang Membuat,

Annisa Rahma



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaanirrahiim*

Dengan mengucapkan *Alhamdulillahirobbil'alaamiin* penulis haturkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan hidayah, ilmu pengetahuan, kekuatan, dan petunjuk Allah Subhanahu wa Ta'ala sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa Sallam, para sahabat, keluarga, pengikut yang taat pada ajaran agama, yang telah rela berkorban untuk mengeluarkan umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman islamiyah.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, penulis merasa perlu menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Terimakasih atas petunjuk dan arahan yang telah diberikan selama masa studi di UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Imam Syafei, M.Ag selaku Pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan banyak waktu selama ini bagi penulis.
4. Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku Pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan banyak waktu serta sabar dalam membimbing penulis.

5. Bapak dan Ibu dosen pendidikan matematika di Fakultas Tarbiyah dan keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Lampung.
6. Kepada seluruh Bapak/Ibu validator yang telah memberikan bantuan hingga terselesainya skripsi ini.
7. Para teman-teman mahasiswa dan mahasiswi prodi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah banyak membantu penulis selama melakukan penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
9. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi besar harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,  
Penulis

**ANNISA RAHMA**  
**NPM. 1411050259**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Produk yang Diharapkan .....	9

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka	
1. Pengertian Pengembangan.....	10
2. Media Pembelajaran .....	11
a. Pengertian Media Pembelajaran .....	11
b. Manfaat Media Pembelajaran.....	13
c. Pengertian Video Pembelajaran.....	14
d. Tujuan Penggunaan Video Pembelajaran.....	16
e. Karakteristik Video Pembelajaran .....	17
3. <i>Microsoft Power Point</i> 2016.....	18
4. Materi Himpunan.....	19
B. Kerangka Berfikir .....	31

### BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	33
B. Metode Penelitian .....	33
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	
1. Tahap Analisis ( <i>Analyze</i> ).....	33
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	33
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	34
4. Tahap Implementasi ( <i>Implementation</i> ).....	34



5. Tahap Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ) .....	34
D. Pengumpulan Data.....	34
1. Pengumpulan Data.....	34
a. Instrumen Data .....	34
b. Teknik Pengumpulan Data .....	35
2. Teknik Analisis Data .....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan.....	42
B. Pembahasan .....	65
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Skala Penilaian Validator.....	38
Tabel 3.2	: Kriteria Validator .....	38
Tabel 3.3	: Skala Penilaian Responden.....	39
Tabel 3.4	: Kriteria Uji Kemenarikan .....	39
Tabel 3.5	: Kriteria Uji Keefektifan .....	41
Tabel 4.1	: Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	48
Tabel 4.2	: Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	50
Tabel 4.3	: Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	53
Tabel 4.4	: Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	55
Tabel 4.5	: Masukan dan Saran Ahli Materi .....	57
Tabel 4.6	: Masukan dan Saran Ahli Media.....	60
Tabel 4.7	: Hasil Uji Coba Kelas Kecil.....	62
Tabel 4.8	: Hasil Uji Coba Kelas Besar .....	63
Tabel 4.9	: Data Hasil Uji Efektifitas.....	64
Tabel 4.10	: Rekapitulasi Nilai Efektifitas.....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	: Tampilan Slide Pembukaan .....	45
Gambar 4.2	: Tampilan Pembahasan Secara Umum.....	46
Gambar 4.3	: Tampilan Pembahasan Soal .....	46
Gambar 4.4	: Tampilan Contoh Soal .....	47
Gambar 4.5	: Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	49
Gambar 4.6	: Grafik Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	51
Gambar 4.7	: Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Materi.....	52
Gambar 4.8	: Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 .....	54
Gambar 4.9	: Grafik Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2 .....	56
Gambar 4.10	: Gambar Tampilan Perbaikan .....	58
Gambar 4.11	: Tampilan Setelah ditambahkan Konsep Pembuktian.....	59
Gambar 4.12	: Tampilan Perbaikan pada Aspek Pewarnaan .....	60
Gambar 4.13	: Tampilan Penambahan Aspek Penyajian .....	61



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sekarang ini ilmu pendidikan membutuhkan kesesuaian terhadap paradigma pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan kehidupan yang dijalani.<sup>1</sup> Pendidikan bukanlah sekedar membuat peserta didik menjadi sopan, taat, jujur, hormat, setia, sosial, dan sebagainya.<sup>2</sup> Model, media ataupun perangkat pembelajaran dapat dikembangkan lebih inovasi di dalam proses pembelajaran yang terjadi.<sup>3</sup> Sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>4</sup> Kehadiran media dalam pembelajaran tidak mungkin diabaikan. Pemilihan media yang tepat sangat memberikan peranan dalam pembelajaran.<sup>5</sup>

Media adalah suatu contoh untuk alat menyalurkan informasi yang sangat bermanfaat juga digunakan dalam proses pembelajaran. Media berfungsi sebagai

---

<sup>1</sup> Nancy Adriana Lalawi, Soeparman Kardi, dan Tjipto Prastowo, "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS 5E LEARNING CYCLE PADA POKOK BAHASAN ENERGI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 34, no. 2 (13 Desember 2017): 145–54, <https://doi.org/10.15294/jpp.v34i2.9615>.

<sup>2</sup> Bambang Sri Anggoro, "PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PROBLEM SOLVING GUNTUK MENGUKUR TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 121–30.

<sup>3</sup> Septiana Wijayanti dan Joko Sungkono, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (18 Desember 2017): 101–10, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.1941>.

<sup>4</sup> Rizki Wahyu Yunian Putra dan Rully Anggraini, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (16 Juni 2016): 39–47.

<sup>5</sup> Farida Farida, "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Vcd," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015).

sarana pembelajaran individu yang dapat membuat kedudukan media yang memfasilitasi diperlukannya didalam proses belajar bagi mahasiswa secara individual dan mandiri. Menurut Oemar Hamalik menyatakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap mahasiswa.<sup>6</sup> Media sendiri adalah sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar. Manfaat dari penggunaan media ini diharapkan mampu menarik perhatian siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi.<sup>7</sup>

Telah dijelaskan didalam QS. Al-Israa': 36:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya:

*"Dan janganlah kamu mengikuti sesuatu yang tidak kamu ketahui apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggungan jawabnya."* (QS. Al-Israa' 17:36).<sup>8</sup>

Telah dijelaskan pada ayat di atas bahwa penalaran di dalam pengetahuan (khususnya matematika) benar-benar harus dimengerti dengan sungguh-sungguh, apa yang dipelajari dalam pembelajaran harus benar dipahami bukan hanya untuk dihafal, tetapi yang selama ini terjadi di dalam proses pembelajaran semata-mata menghafal konsep saja bukan dipahami dengan sungguh-sungguh.

<sup>6</sup> Syarifah Dairatul Hasanah, "Development Of Learning media based on visual basic 6.0 on the topic rate of reaction in class xi of sma/equivalent," t.t., 3.

<sup>7</sup> Sohibun Sohibun dan Filza Yulina Ade, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 2 (16 Desember 2017): 121–29.

<sup>8</sup> *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Jakarta: Departemen Agama RI, 2008).

Al-Qur'an telah menjelaskan didalam firman Allah Subhanahu Wa Ta'ala yaitu pentingnya ilmu pengetahuan dan sangat penting mempelajari ilmu pengetahuan seperti matematika, induk dari ilmu pengetahuan adalah ilmu matematika. Perhitungan matematika yang digunakan hampir semua mata pelajaran terutama mata pelajaran yang berhubungan dengan sains.<sup>9</sup> Pada nyatanya dalam kehidupan yang diaplikasikan secara nyata yang kita kerjakan semuanya menggunakan perhitungan matematika, maka dari itu matematika adalah hal yang sangat penting bagi kehidupan terutama didalam bidang ilmu pengetahuan.

*The goal achieved in mathematics was according to the 2000 National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) , one of which was learning to solve problems.*<sup>10</sup> Pemecahan masalah yang ditekankan dan kemampuan kreativitas yang mampu dikembangkan dalam pelajaran matematika. Pentingnya didalam peranan matematika yang menjadi penalaran dan dasar logika untuk penyelesaian pelajaran lainnya yang dapat di gunakan. Bahwasannya, penduduk masih memandang tentang pelajaran matematika adalah pelajaran sulit dan menakutkan maka dengan hal ini perlu, adanya inovasi dalam rangka memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan internet dalam pembelajaran matematika agar diharapkan pembelajaran matematika lebih efektif. Hal ini sejalan dengan tujuan teknologi komputer dalam pendidikan bahwa perkembangan teknologi komputer yang pesat

---

<sup>9</sup> Rubhan Masykur, Nofrizal Nofrizal, dan Muhamad Syazali, "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (21 Desember 2017): 177–86, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2014>.

<sup>10</sup> A. Fadila dkk., "The Influence of Group Investigation Learning Implementation Judging From Learning Motivation Against Students\textquotesingle Mathematical Problem Solving Ability," *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (Februari 2019): 012098, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012098>.



memberikan peluang luas terhadap kita untuk memanfaatkannya dalam berbagai hal, termasuk dalam hal meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.<sup>11</sup>

Berdasar pada program misi di UIN Raden Intan Lampung khususnya jurusan Pendidikan Matematika yaitu program yang diselenggarakan jurusan Pendidikan Matematika tentang antara wawasan IPTEK dan IMTAQ berorientasi terhadap kurikulum yang terintegrasi. Mahasiswa sebagai penerus pendidik harus cerdas menyiapkan secara optimal supaya dapat melaksanakan apa yang sudah ada didalam program misi di jurusan Pendidikan Matematika.

Sesuai dengan yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian awal terhadap mahasiswa dan mahasiswi matematika di UIN Raden Intan Lampung diberikan pertanyaan-pertanyaan berupa angket dan kuisisioner terhadap 15 mahasiswa-mahasiswi yang berhubungan dengan materi himpunan matematika bahwasannya pembelajaran yang hanya menggunakan buku dan dosen membuat rata-rata mahasiswa belum merasakan inovasi baru dalam proses pembelajaran, selain itu belum semua dosen yang menggunakan media *software* seperti video untuk membantu pembelajaran mahasiswa didalam kelas. Sekarang ini mahasiswa menyukai *software* berbentuk seperti video yang digunakan untuk media pembelajaran didalam proses berlangsungnya pembelajaran yang menarik.

Hasil wawancara dengan Ibu Netriwati, M.Pd, beliau telah mengatakan bahwasannya metode atau sistem pembelajaran sudah digunakan metode yang tidak selalu monoton di setiap pembelajaran, sesuai dengan waktu pembelajaran. Hasil belajar mahasiswa belum memuaskan karna biasanya hanya sebagian

---

<sup>11</sup> Aji Arif Nugroho dkk., "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (25 Desember 2017): 197–204, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.2028>.

mahasiswa yang memperoleh hasil diatas rata-rata. Ibu Netriwati, M.Pd mengatakan bahwa media pembelajaran sangatlah penting bagi para dosen untuk membantu pembelajaran yang optimal, dibutuhkan sarana yang mendukung untuk menampilkan media pembelajaran jadi diperlukan media pembelajaran berbentuk *software video* sebagai bentuk memudahkan dosen dan mahasiswa dalam pembelajaran dan sarana fasilitas yang mendukung.

Berdasarkan permasalahan yang ada diperlukannya inovasi-inovasi baru untuk mengoptimalkan pembelajaran disetiap aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh dosen, dapat digunakan pembaruan terhadap media pembelajaran untuk digunakan para dosen dalam membantu pembelajaran dan mahasiswa lebih tertarik disetiap pembelajaran yang berlangsung. Mahasiswa diharap untuk belajar secara kreatif dan mandiri dengan adanya pembaharuan media pembelajaran yaitu *software* berbentuk seperti *software video* agar mahasiswa lebih tertarik dan fokus dalam proses pembelajaran.

*During the learning process, of course, students need interesting teaching materials as a tool that is used as a source of learning information, so that learning materials are needed with interesting innovations so that students are enthusiastic and happy to learn.*<sup>12</sup>

Multimedia pembelajaran memberi manfaat dalam beberapa situasi belajar mengajar. Philips menyatakan bahwa “*Instructional Multi Media (IMM) hass the potential to accomodate people with different learning style*”. Artinya adalah bahwa multimedia interaktif dapat mengakomodasi cara belajar berbeda-

---

<sup>12</sup> A. Fadila dkk., “The Development of Electronic Flash Worksheet Based on Adobe Flash Cs6 on Fraction Numbers in the Seventh Grade of Junior High School,” *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (2019).

beda. Lebih lanjut Philips menyatakan bahwa multimedia interaktif memiliki potensi untuk menciptakan suatu lingkungan *multisensori* yang mendukung cara belajar tertentu, oleh sebab itu multimedia interaktif sangat berguna dalam pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran dan meningkatkan fokus yang lebih tinggi.

*John W. Best has rightly said, "The secret of our cultural development has been research, pushing back the areas of ignorance by discovering new truths, which, in turn, lead to better ways of doing things and better products."*<sup>13</sup>

Media berbasis komputer merupakan salah satu media yang memiliki beberapa program yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah program *Microsoft Powerpoint* yang apabila didesain akan menjadi lebih menarik dan pembelajarannya akan lebih mengasikkan.<sup>14</sup> Penggunaan media pembelajaran memberikan dampak yang positif bagi kemampuan para mahasiswa yang mengikuti proses belajar. Media pembelajaran *Microsoft Powerpoint* yang sudah memperbarui versinya yaitu *Microsoft Powerpoint* 2016 yang merupakan salah satu software komputer yang digunakan untuk membuat video animasi, dengan proses pembelajaran yang menggunakan *Microsoft Powerpoint* 2016 siswa tidak hanya sekedar membayangkan tetapi siswa dapat melihat secara langsung materi dalam proses belajar mengajar. Materi akan terlihat lebih menarik bagi siswa, membuat siswa lebih fokus dalam belajar.

---

<sup>13</sup> Meenu Mishra Pandey Prabhat Pandey, *Research Methodology: Tools and Techniques*, 2015.

<sup>14</sup> Abi Fadila, "PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA PENGGUNAAN MEDIA BERBASIS KOMPUTER DAN CETAK," *JURNAL E-DuMath* 2, no. 1 (28 April 2016).

Selain yang dijelaskan diatas *Microsoft Powerpoint* 2016 juga mempunyai fungsi yang lain, yaitu bisa menyimpan hasil menjadi sebuah video pembelajaran.

Dimasa sekarang mahasiswa kurang memahami tentang pembelajaran karena jarang membuka buku, sekarang mahasiswa lebih dominan untuk menggunakan alat elektronik yang banyak disajikan. Mahasiswa lebih tertarik dengan alat yang mempermudah dan menarik untuk digunakan, sehingga mahasiswa mempunyai keinginan belajar yang tinggi.

Penelitian yang relevan berjudul “Pengembangan Media Video Pembelajaran dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 SELAT” oleh I Gusti Lanang Agung, dkk. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yaitu sebuah media video pembelajaran yang layak pakai pada mata pelajaran Bahasa Inggris di SD Negeri 1 Selat, sesuai kebutuhan dan mengikuti aturan yang ada serta mampu memberikan daya tarik agar siswa mampu menyerap isi dari materi pembelajaran yang maksimal.

Berdasarkan Uraian diatas, maka penulis ingin melaksanakan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika dengan judul “Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 Materi Himpunan Matematika Dasar pada Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:



1. Proses pembelajaran masih kebanyakan menggunakan papan tulis untuk menyampaikan dan menerangkan materi.
2. Media pembelajaran berbasis komputer belum digunakan secara efektif.
3. Mahasiswa yang lebih tertarik dengan pembelajaran berbasis komputer.

### **C. Pembatasan Masalah**

Masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 Materi Himpunan Matematika Dasar pada Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.

### **D. Rumusan Masalah**

Bagaimana mengembangkan media video pembelajaran *Microsoft PowerPoint* 2016 untuk membantu pembelajaran materi Himpunan Matematika Dasar pada Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian bertujuan untuk: Mengembangkan media video pembelajaran berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 yang dikembangkan untuk proses pembelajaran.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman peneliti dan sebagai bahan untuk tugas akhir skripsi.

2. Bagi Mahasiswa

Untuk membantu mahasiswa lebih mudah memahami pembelajaran dan memperjelas materi yang diajarkan.

3. Bagi Dosen

Untuk menambah wawasan dan merangsang kreatifitas dosen dalam mengembangkan alternatif media pembelajaran yang menarik dan bermanfaat bagi kegiatan pembelajaran.

4. Bagi Lembaga

Untuk menjadi pertimbangan yang dapat diterapkan dalam dunia pendidikan sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada.



### **G. Produk yang diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah video pembelajaran *Microsoft Powerpoint* 2016 bahan ajar matematika dasar untuk mengurangi hambatan belajar dan membantu mahasiswa memahami materi himpunan dalam proses pembelajaran.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pengertian Pengembangan

Wiryokusumo menyatakan pendapat bahwasannya pengembangan yaitu usaha yang dilakukan secara terkendali dan tidak terkendali dapat dilakukan secara berencana, teratur, sadar, bertanggung jawab dan terarah terhadap prosedur mengembangkan, menumbuhkan, memperkenalkan, dan membimbing dalam sikap yang mendasar utuh, selaras, dan seimbang, kreativitas dan pendidikan selaras dalam kemampuan-kemampuan, keinginan dan bakatnya, bagaikan wawasan yang akan datang dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan diri, ataupun kawasan untuk terwujudnya kemampuan manusiawi, mutu, dan martabat dalam mencapai hasil maksimal dan mandiri didalam berkepribadian.<sup>15</sup>

*Research and Development* (R&D) dalam bahasa Indonesia disebut metode penelitian dan pengembangan. Menguji keefektifan produk dan menghasilkan produk tertentu yaitu metode penelitian dan pengembangan.<sup>16</sup> Terdapat sebutan tentang penelitian dan pengembangan. Borg and Gall memakai sebutan *Research and Development* (R&D) dalam bahasa indonesia yaiitu penelitian dan pengembangan. Richey and Kelin, memakai sebutan *Design and*

---

<sup>15</sup> Rohati Rohati Rizky Dezricha Fannie, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program Linear Kelas Xii Sma," *Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi* 8, no. 1 (2014).

<sup>16</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016).

*Development Research* dalam bahasa Indonesia yaitu Perancangan dan Penelitian Pengembangan. Thiagarajan memakai Model 4D yang diuraikan menjadi *Define, Design, Development and Dissemination*. Dick and Carry memakai sebutan ADDIE *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*, dan *Development Research*, dalam bahasa Indonesia yaitu penelitian pengembangan.<sup>17</sup>

Richey dan Kelin mengatakan bahwasannya penelitian ini sekarang diberi nama perancangan dan pengembangan penelitian adalah kajian runtut dalam bagaimana membuat rancangan suatu produk, mengembangkan/memproduksi rancangan, dan mengevaluasi kinerja produk, dengan tujuan bisa dipakai layaknya langkah awal dalam merangkai model, produk, dan alat-alat terhadap penggunaan yang terjadi dalam pembelajaran maupun non pembelajaran.<sup>18</sup>

Penelitian *Research and Development* Bertanggung jawab dalam pengembangan produk sesuai dengan kemampuan produksi dan menjamin kualitas produk yang dihasilkan sesuai.<sup>19</sup> Berdasarkan pendapat para ahli yang menyimpulkan bahwasannya penelitian dan pengembangan adalah yang terdiri dari metode penelitian ilmiah dalam memproduksi, merancang, meneliti, mengembangkan dan mengukur efektifitas dan validitas untuk produk yang diharapkan.

## **2. Media Pembelajaran**

### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

---

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2015).

<sup>18</sup> *Ibid*

<sup>19</sup> *Ibid*



Kata Media berasal dari bahasa latin yaitu medio, dalam bahasa latin, media dimaknai sebagai antara. Media merupakan bentuk jamak dari medium yang

Menurut bahasa dan istilah pelantara dan pengirim.<sup>20</sup> Menurut arti dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pembantu (وَسَائِلٌ) dan penerima dari pengirim terhadap pengantar pesan, jadi dapat dikatakan bahwa media layaknya pelantara atau penghantar di antara penerima dari pengirim pesan.

Gerlach & Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media.<sup>21</sup>

*Association of Education and Communication Technology* (AECT) menyatakan media adalah saluran dan bentuk dapat di pakai seseorang yang akan disalurkan informasi atau pesan. Briggs media menyatakan semua bentuk fisik dapat disajikan dalam bentuk pesan maupun dapat mengajak siswa dalam belajar.<sup>22</sup> Bantuan berupa alat yang dapat digunakan di dalam proses pembelajaran mempunyai arti supaya pengajar bisa lebih mudah memberikan pelajaran dalam proses pembelajaran terhadap yang diajarkan adalah media.

---

<sup>20</sup> Netriwati, Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Lampung: Permata Net, 2017).

<sup>21</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013).

<sup>22</sup> Arief S. Sadirman Rahardjito R. Rahardjo, Anung Haryono, *Media Pendidikan* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2012).

Proses pembelajaran pengertiannya yaitu cara berinteraksi antara pengajar dan yang diajarkan yaitu berinteraksi langsung ataupun tidak langsung.<sup>23</sup> pembelajaran ini mempunyai pengertian bahwasannya belajar adalah sesuatu aktivitas dan kegiatan dapat dilakukannya merubah sikap yang terdapat pada orang didalam hal sikap, pengetahuan, ataupun keterampilan.<sup>24</sup>

Proses belajar adalah usaha dalam menghasilkan keadaan supaya dapat melakukan kegiatan pembelajaran.<sup>25</sup> Ikatan yang bagus diantara pengajar dan yang diajarkan akan sangat penting dalam mendukung hasil dari pembelajaran dalam hal mendidik yang baik.

Heinich menyatakan, dalam sebutan medium yaitu pelantara penyampai informasi/komunikasi diantara narasumber dan pengambil. Oleh karena itu gambar yang diproyeksikan, rekaman audio, bahan-bahan cetakan, radio, foto, dan semacamnya yaitu software media berupa media komunikasi.<sup>26</sup>

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Humalik menyatakan bahwasannya penggunaan media/alat pembelajaran didalam proses mengajar belajar bisa menumbuhkan rasa ingin dan berminat terbaru. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.<sup>27</sup> Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan dengan menarik dan

---

<sup>23</sup> *Ibid*

<sup>24</sup> Netriwati Netriwati, "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016).

<sup>25</sup> Rusman, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Jakarta: Rajawali Pers, 2015).

<sup>26</sup> Azhar Arsyad, *Op. Cit.*

<sup>27</sup> *Ibid*

terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.<sup>28</sup> Media sangat bermanfaat bagi pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media yang dirancang menarik agar yang diajarkan lebih perhatian dalam pembelajaran.

Menurut pembelajaran memiliki empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

1. Fungsi atensi media visual adalah pokok, menyenangkan dan lebih menunjukkan kearah siswa dalam bentuk perhatian agar siswa dapat konsentrasi terhadap apa yang berhubungan pada arti visual menampilkan dan mengikuti teks-teks pembelajaran.
2. Fungsi afektif yaitu lambang dan gambar visual yang bisa menciptakan rasa ingin dan tingkah laku siswa, contohnya komunikasi/informasi yang berhubungan dengan permasalahan sosial dan ras.
3. Fungsi kognitif media visual nampak dilihat dari penemuan-penemuan penelitian yang telah mengatakan bahwasannya lambang dan gambar visual memperlancarkan tercapainya keinginan agar dapat dipahami dan dapat diingat dengan komunikasi/informasi yang terdapat didalam lambang visual/gambar.
4. Fungsi kompensatoris alat/media pembelajaran dapat memperlihatkan dari tujuan peneliti bahwasannya alat/media visual

---

<sup>28</sup> *Ibid*

diberikan konteks agar dapat dipahami teks siswa yang kurang memahami pelajaran untuk diulang kembali dalam membaca.<sup>29</sup>

### c. Pengertian Video Pembelajaran

Video yaitu alat atau media penyampaian informasi berupa gambar beserta tulisan yang termasuk media audio visual atau media pandang. Media audio visual dapat dibagi menjadi dua jenis: *pertama*, dilengkapi fungsi peralatan suara dan gambar, dinamakan audio-visual murni; dan *kedua*, media audio visual tidak murni. Film bergerak, televisi, dan video termasuk jenis yang pertama, sedangkan slide, opaque, OHP dan peralatan visual lainnya yang diberi suara termasuk jenis yang kedua.

Sanaky juga menuliskan kelebihan dan kelemahan pembelajaran berbentuk video, yaitu sebagai berikut: Kelebihan media video yaitu:

1. Menyajikan obyek belajar secara konkret atau pesan pembelajaran secara realistic, sehingga sangat baik untuk menambah pengalaman belajar
2. Memiliki daya tarik tersendiri dan dapat menjadi pemacu atau memotivasi pembelajar untuk belajar, terutama jika dikombinasikan dengan teknik mengajar secara ceramah dan diskusi persoalan yang ditayangkan.
3. Menambah daya tahan ingatan atau retensi tentang obyek belajar yang dipelajari pembelajar, portabel dan mudah didistribusikan,

Sedangkan kelemahan media video yaitu:

---

<sup>29</sup> *Ibid*



1. Pengadaannya memerlukan biaya mahal, tergantung pada energi listrik, sehingga tidak dapat dihidupkan disegala tempat
2. Sifat komunikasinya searah, sehingga tidak dapat memberi peluang untuk terjadinya umpan balik,
3. Mudah tergoda untuk menayangkan kaset VCD yang bersifat hiburan, sehingga suasana belajar akan terganggu.

Semua komponen yang aktif dalam pembuatan film/video harus juga paham mengenai teori dan teknik penulisan skenario, dan skenario lebih merupakan naskah kerja dilapangan, maka kalimat-kalimat deskripsi harus pendek-pendek, agar cepat memberikan pengertian, dan segera bisa memproyeksikan adegan film/video pada khayalan si pembaca.<sup>30</sup>

#### **d. Tujuan Penggunaan Video Pembelajaran**

Berdasarkan pengertian media video yakni media yang mempunyai suara, ada gerakan dan bentuk objeknya dapat dilihat, media ini paling lengkap, maka tujuan dari media video adalah untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan dan menarik, dan mudah dimengerti dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi itu. Maka informasi yang didapatkan juga akan bertambah dari sebelumnya.

Menurut Cheppy Riyana penggunaan video sebagai media pembelajaran memiliki beberapa tujuan, antara lain :

1. Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis

---

<sup>30</sup> Budi Purwanti, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure," *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (2015)

2. Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur<sup>31</sup>

#### e. Karakteristik Video Pembelajaran

Karakteristik Video Pembelajaran Menurut Cheppy Riyana guna menghasilkan video pembelajaran maka pengembangan video pembelajaran harus memperhatikan beberapa karakteristik dan kriteria yaitu, antara lain:

- 1) *Clarity of Message* (kejelasan pesan)

Dengan media video siswa dapat memahami pesan pembelajaran dan informasi dapat diterima sehingga dengan sendirinya informasi akan tersimpan dalam memory jangka panjang dan bersifat retensi.

- 2) *Stand Alone* (berdiri sendiri).

Sebuah video dapat di kembangkan bukan menggantungkan kepada bahan untuk mengajar yang lain atau bukannya menggunakan bersama bahan untuk mengajar yang lain.

- 3) *User Friendly* (bersahabat/akrab dengan pemakainya)

Media berupa video dapat digunakan dengan bahasa paling sederhana dan juga bahasa yang dapat lebih mudah untuk dipahami.

- 4) *Representasi Isi*

---

<sup>31</sup> Rizal Farista, Ilham Ali MM, *Pengembangan Video Pembelajaran* (Sidoarjo: PAI UM, t.t.).

Materi harus benar-benar representatif, misalnya materi simulasi atau demonstrasi. Pada dasarnya materi pelajaran baik sosial maupun sains dapat dibuat menjadi media video.

5) *Visualisasi* dengan media

Materi dikemas secara multimedia terdapat didalamnya teks, animasi, sound, dan video sesuai tuntutan materi.

6) Menggunakan kualitas resolusi yang tinggi

Tampilan berupa grafis media video dibuat dengan teknologi rakayasa digital dengan resolusi tinggi tetapi support untuk setiap speech system komputer.<sup>32</sup>

3. ***Microsoft Power Point 2016***

*Microsoft Powerpoint 2016* adalah salah satu software yang dirancang khusus untuk menampilkan program multimedia yang menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan. *Microsoft Powerpoint 2016* sangat efektif dan semakin menarik untuk presentasi. Pengembangan media pembelajaran *Microsoft Powerpoint 2016* ini diharapkan dan dapat membantu dan memperjelas penyampaian materi sehingga dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep pelajaran.

Produk atau media yang diinginkan yaitu hasil dari pengembangan produk berupa video belajar matematika akan digunakan dimanapun supaya media atau produk lebih mudah peserta didik menggunakannya baik disekolah ataupun

---

<sup>32</sup> *Ibid*

dirumah. Peletakan sumber materi didalam bentuk video belajar matematika digunakan animasi, gambar, audio, atau tulisan yang juga dilengkapinya berkaitan dengan latihan-latihan soal. Program-program yang di pilih dalam mengembangkannya video belajar matematika untuk yang lebih baik sebagai berikut:

1. Komputer dilengkapi program *Microsoft Powerpoint* 2016
2. Speaker aktif atau headphone
3. LCD proyektor

#### **4. Materi Himpunan**

##### **a. Menyatakan Himpunan**

Ada 2 cara untuk menyatakan himpunan:

1. Menuliskan tiap-tiap anggota himpunan diantara 2 kurung kurawal  
Misalkan A adalah enam bilangan ganjil pertama yaitu 1,3,5,7,9,11, maka A dituliskan sebagai  $A = \{1,3,5,7,9,11\}$ .
2. Menuliskan sifat-sifat yang ada pada semua anggota himpunan diantara 2 kurung kurawal.

Misalkan B adalah himpunan yang menyatakan bilangan cacah antara 0 sampai 7, maka dituliskan sebagai  $B = \{x \mid x \geq 0 \text{ dan } x \leq 7, x \in \text{bilangan cacah}\}$ .

##### **b. Notasi Himpunan**

Himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kapital ; A, B, C, ... dan ditandai oleh dua kurung kurawal,  $\{ \dots \}$ , Sedangkan anggota himpunan biasanya dinyatakan dalam huruf kecil ; a, b, c, .... Jika x anggota himpunan A, maka



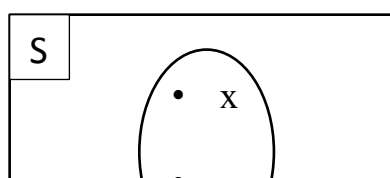
ditulis  $x \in A$ . Jika  $y$  bukan anggota himpunan  $B$ , maka ditulis  $y \notin B$ . Banyaknya anggota himpunan  $A$  ditulis  $n(A)$  atau  $|A|$ .

### c. Macam-Macam Himpunan

1. Himpunan Kosong atau  $\{ \}$  atau  $\emptyset$  adalah himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan Kosong dinyatakan dengan  $\{ \}$  atau  $\emptyset$
2. Himpunan Bagian (*Subset*) adalah himpunan yang anggotanya merupakan bagian dari anggota himpunan lain. Himpunan bagian dinyatakan dengan  $\subseteq$ .
3. Himpunan Semesta /Universal ( $S=U$ ) adalah himpunan yang mencakup semua obyek pembicaraan.
4. Himpunan Sama, Anggota Himpunan  $P$  sama dengan himpunan  $Q$ , ( $P=Q$ ), jika anggota  $P$  sama dengan anggota  $Q$ .
5. Himpunan Terhingga adalah himpunan yang jumlah anggotanya terbatas.
6. Himpunan Tak Terhingga adalah himpunan yang jumlah anggotanya tak terbatas.
7. Himpunan Ekuivalen ( $\sim$ ), Himpunan  $A$  dikatakan ekuivalen dengan himpunan  $B$ , jika jumlah anggota  $A$  sama dengan jumlah anggota  $B$ .

### d. Diagram Venn

Seorang ahli matematika inggris bernama John Venn menemukan cara untuk menggambarkan keadaan himpunan-himpunan. Gambar tersebut



selanjutnya disebut Diagram Venn. Dalam diagram Venn, suatu himpunan dinyatakan sebagai suatu lingkaran yang diberi nama himpunan tersebut.

Jika perlu, anggota-anggota himpunan tersebut dinyatakan sebagai titik-titik didalamnya. Himpunan  $A = \{x, y\}$  dapat dinyatakan dengan diagram Venn pada Gambar.

### Contoh soal 3 diagram venn

Di antara 100 siswa, 32 orang suka PKn, 20 orang suka IPS, 45 orang suka IPA, 15 orang suka PKn dan IPA, 7 orang suka PKn dan IPS, 10 orang suka IPS dan IPA, 30 orang tidak suka satu pun di antara ketiga mata pelajaran.

- Hitung banyaknya siswa yang suka ketiga mata pelajaran?
- Hitung banyaknya siswa yang hanya suka satu dari ketiga mata pelajaran dan Gambarkan dengan Diagram Venn !

Jawab:

Misalkan yang mengikuti ketiga mata pelajaran adalah  $x$  maka yang suka:

PKn dan IPA saja =  $15 - x$

IPA dan IPS saja =  $10 - x$

PKn dan IPS saja =  $7 - x$

PKn saja =  $32 - (15 - x) - (7 - x) - x = 10 + x$

$$\text{IPA saja} = 45 - (15-x) - (10-x) - x = 20+x$$

$$\text{IPS saja} = 20 - (10-x) - (7-x) - x = 3+x$$

$$\text{a) } 100 - 30 = (3+x) + (20+x) + (10+x) + (7-x) + (10-x) + (15-x) + (x)$$

$$70 = 65 + x$$

$$x = 5$$

Jadi jumlah siswa yang suka ketiga mata pelajaran adalah 5 orang.

$$\text{b) PKn saja} = 10+x = 10 + 5 = 15$$

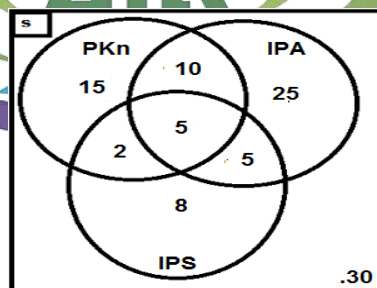
$$\text{IPA saja} = 20+x = 20 + 5 = 25$$

$$\text{IPS saja} = 3+x = 3 + 5 = 8$$

Jumlah semua siswa yang hanya suka satu dari ketiga mata pelajaran =

$$15 + 25 + 8 = 48$$

Jadi, jumlah siswa yang hanya suka satu dari ketiga mata pelajaran adalah 48 orang.



### e. Operasi-operasi pada Himpunan

Jika ada satu atau beberapa himpunan, himpunan-himpunan tersebut dapat dioperasikan dengan operator tertentu untuk menghasilkan himpunan baru. Beberapa operator yang sering dipergunakan akan dijelaskan pada subbab berikut (Semesta Pembicaraan = S).

#### 1) Gabungan (Union)

Gabungan dua buah himpunan A dan B (ditulis  $A \cup B$ ) adalah himpunan

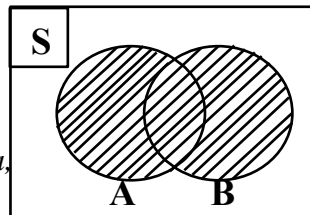
semua elemen-elemen anggota A atau anggota B.

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Himpunan  $A \cup B$  dapat digambarkan pada gambar. Daerah yang diarsir merupakan himpunan  $A \cup B$ .

Contoh :

a) Diketahui :  $A = \{a, b, c, d, e\}$



Ditanya: a.  $A \cup B$

b.  $B \cup A$

Jawab : a.  $A \cup B = \{a, b, c, d, e\}$

b.  $B \cup A = \{a, b, c, d, e\}$

b) Dari 28 peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler disekolah, 15 anak mengikuti pramuka, 12 anak mengikuti futsal, dan 7 anak mengikuti keduanya. Banyak peserta didik yang tidak mengikuti pramuka maupun futsal adalah...

Diketahui:  $n(S) = 28$ ,  $n(A) = 15$ ,  $n(B) = 12$ ,  $n(A \cap B) = 7$

Ditanya:  $n(A \cup B)^c$ ...?

Jawab:  $n(S) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(A \cup B)^c$

$$28 + 7 = 15 + 12 + n(A \cup B)^c$$

$$35 = 27 + n(A \cup B)^c$$

$$n(A \cup B)^c = 35 - 27$$

$$n(A \cup B)^c = 8$$

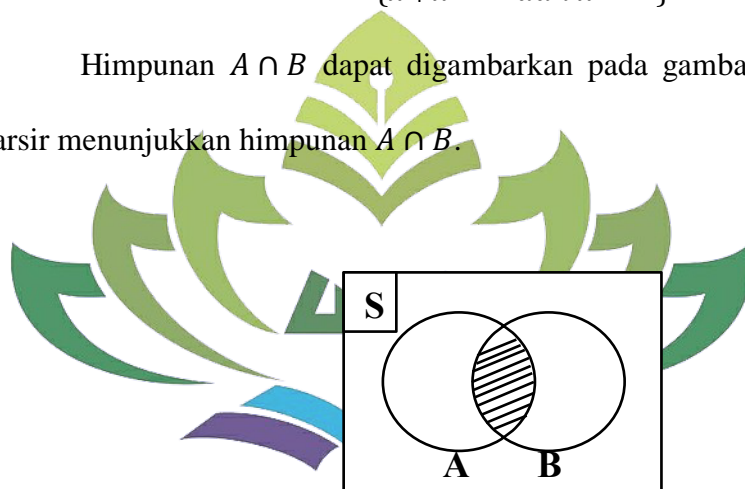
Jadi, banyak peserta didik yang tidak mengikuti pramuka maupun futsal adalah 8 anak.

## 2) Irisan (Interseksi)

Irisan dua buah himpunan A dan B (ditulis  $A \cap B$ ) adalah himpunan semua elemen x dalam S sedemikian sehingga x anggota A dan sekaligus anggota B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Himpunan  $A \cap B$  dapat digambarkan pada gambar. Daerah yang diarsir menunjukkan himpunan  $A \cap B$ .



Contoh :

- a) Diketahui :  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  dan  $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

Jawab :  $A \cap B = \{1, 3, 5\}$

$$B \cap A = \{1, 3, 5\}$$

- b) Suatu regu pramuka beranggotakan 25. 12 membawa tongkat, 15 membawa bendera semapur, dan 6 tidak membawa keduanya. Jumlah anggota yang membawa keduanya adalah...

Diketahui:  $n(S) = 25$ ,  $n(A) = 12$ ,  $n(B) = 15$ ,  $n(A \cup B)^c = 6$



Ditanya:  $n(A \cap B) \dots ?$

Jawab :  $n(S) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(A \cup B)^c$

$$25 + n(A \cap B) = 12 + 15 + 6$$

$$25 + n(A \cap B) = 33$$

$$n(A \cap B) = 33 - 25$$

$$n(A \cap B) = 8$$

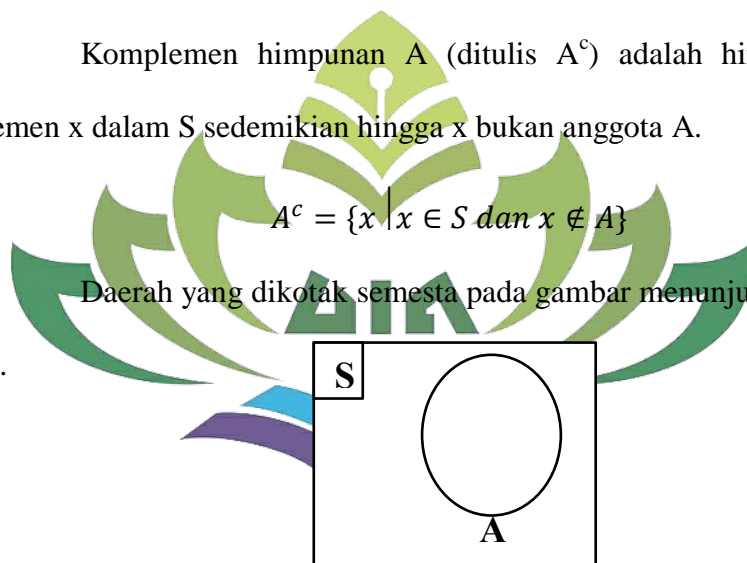
Jadi, jumlah anggota yang membawa kedua alat itu adalah 8 orang.

### 3) Komplemen

Komplemen himpunan A (ditulis  $A^c$ ) adalah himpunan semua elemen x dalam S sedemikian hingga x bukan anggota A.

$$A^c = \{x \mid x \in S \text{ dan } x \notin A\}$$

Daerah yang dikotak semesta pada gambar menunjukkan himpunan  $A^c$ .

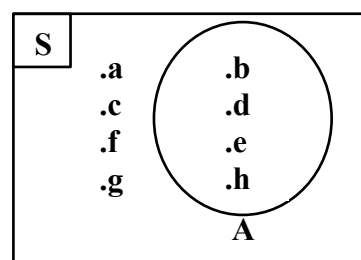


Contoh :

a) Diketahui :  $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ ,  $A = \{b, d, e, h\}$

Ditanya :  $A^c$  dan Gambarlah diagram vennnya?

Jawab :  $A^c = \{a, c, f, g\}$ <sup>33</sup>



<sup>33</sup> Netriwati, *Matematika Dasar* (Lampung: Permata Net, 2018).

- b) Dalam pendataan terhadap 40 peserta didik, 30 anak senang basket, 20 anak senang voli, 15 anak senang basket dan voli. banyak peserta didik yang tidak menyukai kedua jenis permainan tersebut adalah...

Diketahui:  $n(S) = 40$ ,  $n(A) = 30$ ,  $n(B) = 20$ ,  $n(A \cap B) = 15$

Ditanya:  $n(A \cup B)^c \dots ?$

Jawab :  $n(S) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(A \cup B)^c$

$$40 + 15 = 30 + 20 + n(A \cup B)^c$$

$$55 = 50 + n(A \cup B)^c$$

$$n(A \cup B)^c = 55 - 50$$

$$n(A \cup B)^c = 5$$

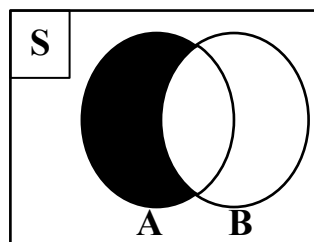
Jadi, banyak peserta didik yang tidak senang keduanya adalah 5 anak.

#### 4) Selisih

Selisih himpunan B dari himpunan A (simbol  $A - B$ ) adalah himpunan semua elemen  $x$  dalam  $S$  sedemikian hingga  $x$  anggota  $A$  tetapi  $x$  bukan anggota  $B$ .

$$A - B = \{x \mid x \in A, x \notin B\}$$

Daerah yang berwarna hitam pada gambar menunjukkan himpunan  $A - B$ .



Contoh :

- a) Diketahui:  $A = \{a, b, c, d, e\}$  dan  $B = \{b, e, g, h\}$

$$\text{Jawab : } A - B = \{a, c, d\}$$

$$B - A = \{g, h\}$$

- b) Warga kelurahan Damai mengadakan kerja bakti, 90 membawa cangkul, dan 48 membawa cangkul dan sapu lidi. Jika banyak warga 120, maka banyak warga membawa sapu lidi adalah....

$$\text{Diketahui: } n(S)=120, n(A) = 90, n(A \cap B) = 48$$

$$\text{Ditanya: } n(B) \dots ?$$

$$\text{Jawab : } n(S) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$120 = 90 + n(B) - 48$$

$$120 = 42 + n(B)$$

$$n(B) = 120 - 42$$

$$n(B) = 78$$

Banyak peserta yang hanya membawa sapu lidi:

$$n = n(B) - n(A \cap B)$$

$$n = 78 - 48$$

$$n = 30$$

Jadi, banyak peserta yang hanya membawa sapu lidi adalah 30 orang.

#### f. Pembuktian-Pembuktian Himpunan

Pembuktian dapat dilakukan menggunakan hukum-hukum dalam logika

atau persamaan-persamaan yang sudah terbukti. Diagram Venn bisa Digambar untuk mempermudah visualisasi tetapi biasanya tidak bisa diterima sebagai bukti.

Langkah-langkah untuk membuktikan bahwa  $X \subseteq Y$  adalah sebagai berikut: Ambil sembarang  $x \in X$ , dengan langkah-langkah yang benar, tunjukkan bahwa  $x \in Y$ , oleh karena  $x$  diambil sembarang dalam  $X$ , maka berarti bahwa setiap anggota  $X$  merupakan anggota  $Y$  atau  $X \subseteq Y$ .

### Hukum-hukum pada Himpunan

- 1) Hukum Komutatif

$$A \cap B = B \cap A ; A \cup B = B \cup A$$

- 2) Hukum Asosiatif

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$$

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$$

- 3) Hukum Distributif

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$$

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

- 4) Irisan dengan  $S$

$$A \cap S = A$$

- 5) Gabungan dengan  $S$

$$A \cup S = S$$

- 6) Komplemen Ganda

$$(A^c)^c = A$$

- 7) Hukum Idempoten

$$A \cap A = A$$

$$A \cup A = A$$

- 8) Hukum De Morgan

$$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$$

$$(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$$

- 9) Hukum Penyerapan

$$A \cup (A \cap B) = A$$

$$A \cap (A \cup B) = A$$

### Contoh Soal:

- 1) Jika  $A, B, C$  adalah himpunan-himpunan dalam semesta  $S$ , buktikan bahwa  $A \subseteq (A \cup B)$ .

Penyelesaian :

Berdasarkan definisi himpunan bagian  $A \subseteq B = x \in A \Rightarrow x \in B$

Ambil sembarang elemen  $x \in A$ , Akan dibuktikan bahwa  $x \in A \cup B$

$x \in A \cup B$  berarti bahwa  $x \in A$  atau  $x \in B$

Secara khusus,  $x \in A \cup B$  (penambahan disjungtif)

Terbuktilah kebenaran implikasi  $x \in A \Rightarrow x \in A \cup B$

Oleh karena  $x$  diambil sembarang, maka  $A \subseteq (A \cup B)$

- 2) Jika  $A, B, C$  adalah himpunan-himpunan dalam semesta  $S$ , buktikan bahwa  $A \cap B \subseteq A$ .

Penyelesaian :

Berdasarkan definisi himpunan bagian  $A \subseteq B = x \in A \Rightarrow x \in B$

Ambil sembarang elemen  $x \in A \cap B$ , Akan dibuktikan bahwa  $x \in A$

$x \in A \cap B$  berarti bahwa  $x \in A$  dan  $x \in B$ ,

Secara khusus,  $x \in A$  (penyederhanaan konjungtif)

Terbuktilah kebenaran implikasi  $x \in A \cap B \Rightarrow x \in A$

Oleh karena  $x$  diambil sembarang, maka  $A \cap B \subseteq A$

- 3) Untuk himpunan-himpunan  $A, B, C$ , buktikan bahwa  $(A \cup B) - C = (A - C) \cup (B - C)$ .

Penyelesaian :

Pembuktian akan dilakukan menggunakan hukum-hukum yang berlaku pada himpunan:

$$\begin{aligned}
 (A \cup B) - C &= (A \cup B) \cap C^c && \text{(definisi selisih himpunan)} \\
 &= C^c \cap (A \cup B) && \text{(hukum komutatif)} \\
 &= (C^c \cap A) \cup (C^c \cap B) && \text{(hukum distributif)} \\
 &= (A \cap C^c) \cup (B \cap C^c) && \text{(hukum komutatif)} \\
 &= (A - C) \cup (B - C) && \text{(definisi selisih himpunan)}^{34}
 \end{aligned}$$

---

<sup>34</sup> Drs. Jong Sek Siang, M. Sc, *Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer* (Andi Yogyakarta, t.t.).



## B. Kerangka Berfikir

Pentingnya keberadaan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa dalam melakukan pemahaman materi menuntut setiap tenaga pendidik memiliki kemampuan dalam melakukan pengembangan media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran secara mandiri.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan bahwasannya pembelajaran yang belum efektif menggunakan software komputer dan pembelajaran yang masih kurang menarik yang hanya masih mengandalkan papan tulis dan buku tanpa adanya inovasi lain untuk mengembangkan media pembelajaran.

Dengan berlandaskan pada rumusan masalah, kajian teori dan hasil penelitian terdahulu diatas, maka diperlukan solusi yang tepat dengan cara mengembangkan media video pembelajaran yang menarik buat memahami pembelajaran matematika. Hal-hal yang memiliki tujuan supaya yang diajarkan tidak beranggapan bahwa matematika yang sulit tidak menyenangkan, membosankan dan dijadikannya matematika yang dapat disukai sebagai mata pelajaran yang menyenangkan yaitu dengan mengembangkan media video pembelajaran berbantuan *Microsoft Powerpoint 2016*.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

*Research and Development* adalah metode penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dan pengembangan yaitu cara yang dilakukan peneliti menggunakan dalam menghasilkannya produk-produk tertentu, dengan menguji keefektifannya produk. Menghasilkan produk-produk tertentu di gunakan peneliti memiliki sifat menganalisis kebutuhan maupun di gunakan menguji keefektifan produk supaya memiliki fungsi di lingkungan yang kebi banyak, oleh karena itu diperlukannya penelitian yang diuji keefektifan produknya.<sup>35</sup> *Research and Development* untuk bidang administrasi, pendidikan dan sosial lainnya masih rendah. Padahal banyak dalam bidang pendidikan dan sosial yang perlu dihasilkan melalui *Research and Development*.<sup>36</sup>

#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media video pembelajaran. Dalam pengembangan media ini menggunakan model ADDIE. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami, selain itu juga model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak ada landasan teoretis desain pembelajaran yang dikembangkan. Model ini disusun secara terprogram dengan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan media

---

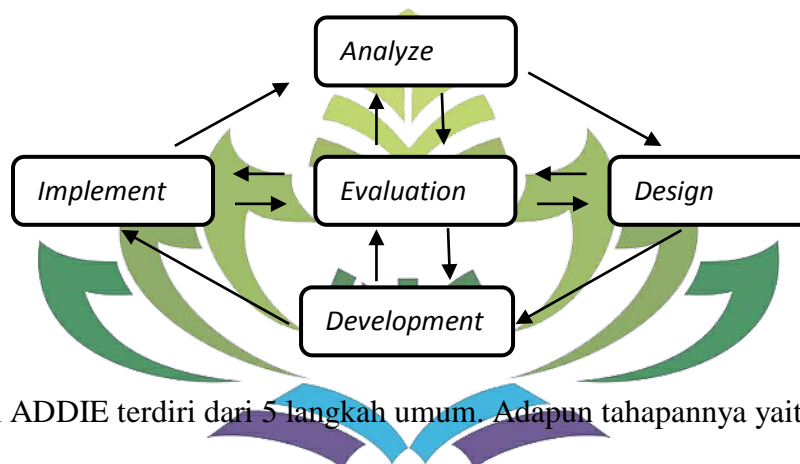
<sup>35</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*

<sup>36</sup> *Ibid*

belajar yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik anak. Teguh dan Kirna menyatakan tahapan penelitian pengembangan pada model ADDIE yaitu: (1) Analisis (*Analysis*) (2) Desain/perancangan (*Design*) (3) Pengembangan (*Development*) (4) Implementas (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*).<sup>37</sup>

### C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Berikut prosedur penelitian dan pengembangan dapat dilihat pada bagan tahap-tahap pengembangan sebagai berikut:



Model ADDIE terdiri dari 5 langkah umum. Adapun tahapannya yaitu:

1. **Analysis** (Analisis), adalah tahapan mengidentifikasi permasalahan di lakukan agar di dapatkan info dan dianalisisnya masalah yang di hadapi dan selanjutnya akan di lanjutkan ke tahap berikutnya.
2. **Design** (Perancangan), adalah tahapan membuat perancangan didalam membuat produk yang sudah ditentukan. Melakukannya ditahap ini adalah dibuat sketsanya atau awalan perancangan untuk nantinya dibuat sebuah produk yang bisa digunakan semua kalangan pelajar.

<sup>37</sup> I. Gusti Lanang Agung Kartika Putra dkk., "PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN MODEL ADDIE PADA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRISDI SDN 1 SELAT," *Jurnal EDUTECH Undiksha* 2, no. 1 (2014)

3. **Development** (Pengembangan), adalah sebuah hal yang dilakukan dalam dikembangkannya perancangan yang sudah berbentuk sebuah produk yang rancangannya sudah sesuai dan diujikan kevalidan atau kelayakan yang dilakukan tim-tim validator yang telah ditentukan untuk memvalidasi.
4. **Implementation** (Implementasi), adalah diuji cobakan produk layak yang dinyatakan oleh tim validator terhadap pelajar adalah mahasiswa-mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung. Selanjutnya dilakukan uji cobanya, pelajar di mintai agar menjawab semua pertanyaan angket berupa kuisisioner dan selanjutnya akan di olah data-data yang sudah di dapatkan dari pelajar agar diketahui bahwasannya jawaban mahasiswa kepada media atau produk sudah baik dan menarik.
5. **Evaluation** (Evaluasi), adalah tahapan agar produk yang sudah di kembangkan dapat dinilai kualitasnya. Tahapan berada disetiap 4 tahapan sebelumnya dikarenakan di setiap tahapan yang terjadi pasti ada kelemahan.

#### **D. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

##### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah upaya yang dapat dilakukan supaya tujuannya data yang akan diolah relevan, sesuai, yang juga bisa digunakannya sesuai dengan tepat dari tujuan peneliti yang diinginkan.

##### **a. Instrumen Data**

Instrumen pengumpulan data merupakan lembar-lembar validasi materi, lembar-lembar validasi media, angket berupa kuisisioner respon mahasiswa. Instrumen peneliti yang juga dimiliki harus sesuai kriteria kualitas. Sesuai hal itu

Nieveen mengatakan bahwasannya didalam penelitian dan pengembangan harus adanya perhatian kriteria kualitasnya. Dalam mengujikan produk yang kayak kualitasnya dan kevalidan yang sesuai dengan kriteria dan juga kepraktisan.<sup>38</sup> Produk layak yang sesuai dengan kualitas yang memiliki kriteria berikut ini.

1) Kevalidannya

Media atau alat belajar berbentuk video, para ahli yang harus memvalidasi produk yang telah dibuat. Para ahli menilai berdasar lembar-lembar yang berisi penilaian dari produk berupa video pembelajaran.

2) Kepraktisan

Media pembelajaran berupa video dikatakan praktis jika memenuhi indikator berikut.

- 
- a) Hasil yang didapat dari penilaian mahasiswa dapat ditunjukkannya pada kriteria yang baik dalam pembuatan video.
  - b) Hasil yang didapat dari penilaian-penilaian ahli materi dan media ditunjukkannya pada kriteria yang baik pula.

**b. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpuln data-data didalam penelitian pengembangan video belajar ini digunakannya 2 jenis, berupa wawancara dan juga angket (kuisisioner).

1) Wawancara

Peneliti melakukan wawancara untuk digunakan sebagai pengumpul data jika peneliti berkeinginan untuk ditemukannya masalah-masalah yang akan diteliti, jika pula jumlah responden nya dalam jumlah

---

<sup>38</sup> Rochmad Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika," *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 3, no. 1 (2012).

yang sedikit atau kecil yang ingin diketahui oleh peneliti.<sup>39</sup> Dapat diketahui data awal yang didapat dari hasil wawancara dalam penelitian ini yang juga informasi yang dapat digunakan atau dapat diperoleh supaya menjadi komentar dalam mengembangkan video pembelajaran.

## 2) Angket (Kuesioner)

Angket adalah cara yang dilakukan untuk pengumpulan data dalam memberikan pernyataan tertulis dan pertanyaan-pertanyaan terhadap jawaban-jawaban dari responden.<sup>40</sup> Pada saat evaluasi dan uji coba produk digunakannya angket. Mengevaluasi produk di lakukannya dengan validator ahli-ahli media dan validator ahli-ahli materi. Selain itu pelajar diberikan angket atau kuisisioner dalam uji coba produk.

## 3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah upaya dalam dikumpulkannya data dalam mengetahui hasil dari proses yang telah dilakukan yaitu uji coba produk terhadap para responden berupa foto.

## 4) Tes Soal

Tes-tes soal yang dilakukan dalam mengukur ke efektifan media yang sudah dibuat dengan baik. Tes yang diberikan sebelum pembelajaran(*Pretest*) dan diakhir pembelajaran(*posttest*) yang berbentuk esai dalam beberapa pertanyaan akan diberikan kepada pelajar di dalam sebuah pembelajaran.

### c. Teknik Analisis Data

---

<sup>39</sup> Putra, dkk. *Op. Cit.*

<sup>40</sup> *Ibid*



Penelitian ini menggunakan analisis data yaitu menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah data yang diperoleh berupa masukan dari validator pada tahap validasi, juga masukan dari pendidik matematika. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa video pembelajaran.

Skor penilaian total dalam analisa data dapat dicari dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} \times 4$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata akhir

$x_i$  = nilai uji kuisisioner atau angket tiap peserta didik

$n$  = banyaknya atau jumlah siswa yang mengisi kuisisioner atau angket

#### 1) Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli dengan skala skor mempunyai empat jawaban terpilih sesuai konten pertanyaan. Skor yang berbeda yang dimiliki dari setiap pilihan jawaban yang mengartikan tingkat validasi. Penskoran yang digunakan dalam penilaian validasi ahli dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)<sup>41</sup>

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Cukup Setuju

<sup>41</sup> Rubhan Masykur, Nofrizal, Muhammad Syajali, *Op. Cit.*

1	Belum Setuju
---	--------------

Masing-masing validator ahli media dan ahli materi memberikan skor penilaian untuk mendapatkan hasil selanjutnya rata-rata dicari dan juga pertanyaan yang dikonversikan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan produk. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel 2

Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli (dimodifikasi)<sup>42</sup>

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Belum Valid
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Kurang Valid

Berdasarkan tabel dua dapat mengetahui bahwasannya apabila penilaian 1,00-1,76 mengartikan produknya tidak valid sehingga harus dilakukan revisi total. Apabila penilaian 1,76-2,51 mengartikan produknya kurang valid jadi sehingganya harus di lakukan revisian setengah dan dikaji materinya. Apabila penilaian 2,51-3,26 mengartikan produknya cukup valid sehingga hanya perlu revisi sebagian. Apabila penilaian 3,26-4,00 mengartikan produknya sudah valid jadi tidak perlu adanya revisi.

<sup>42</sup> *Ibid*

## 2. Analisis Data Uji Coba Produk

Empat pilihan jawaban yang sesuai dengan penggunaan produk yang didapat dari angket respon pelajar sesuai dengan konten pertanyaan. Tingkat kesesuaian produk untuk pengguna dapat diartikan dengan skor yang berbeda dalam di setiap jawaban pilihan. Penskoran uji kemenarikan skor di setiap jawaban yang sudah didapat ditunjukkan dalam Tabel 3.3

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba (dimodifikasi)<sup>43</sup>

Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
4	Sangat Menarik
3	Menarik
2	Cukup Menarik
1	Belum Menarik

Menentukan kemenarikan dapat dicari rata-rata dan dikonversikan ke dalam pertanyaan yang didapat dari setiap pelajar untuk memperoleh hasil dari skor penilaian. Skor-skor yang dikonversi menjadi penilaian ditunjukkan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kriteria untuk Uji Kemenarikan (dimodifikasi dari tabel 3.3)<sup>44</sup>

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Cukup Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Belum Menarik

<sup>43</sup> *Ibid*

<sup>44</sup> *Ibid*

Sesuai tabel 3.4 dapat dilihat apabila penilaian 1,00-1,76 mengartikan produknya masih sangat kurang menarik harus di lakukannya revisi total pada produk. Apabila penilaian 1,76-2,51 mengartikan produknya masih kurang menarik harus dilakukannya revisi setengah dan dikaji materi terhadap produk. Apabila penilaian 2,51-3,26 mengartikan produknya sudah menarik jadi hanya diperlukan revisi setengah terhadap produk. Apabila penilaian 3,26-4,00 mengartikan produknya telah sangat menarik dan tidak lagi harus dilanjutkan revisi.

### 3. Analisis Data Efektifitas

Analisis data efektifitas di lakukan sesuai diberikannya test berupa soal sebelum dimulainya media yang akan di tampilkan (*pretest*) selanjutnya diberikannya test berupa soal sesudah media yang akan di tampilkan (*posttest*) terhadap mahasiswa-mahasiswi. Skor penilaian atau hasil *pretest* dan *posttest* lalu di hitung menggunakan rumus yang sudah ada N-Gain agar dapat diketahui seberapa besar pencapaian keinginan nilai mahasiswa terhadap kemampuan dalam belajar. Perhitungan N-gain digunakan dari rumus Hake R.R yaitu<sup>45</sup>:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

---

<sup>45</sup> Jumiati, M. Sari, D. Akmalia, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model NHT Pada Materis Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP SEI Putih Kampar," *Lectura*, 2011.

Keterangan:  $S_{post}$  : Skor *posttest*

$S_{pre}$  : Skor *pretes*

$S_{maks}$  : Skor maksimum ideal

Telah di jelaskan bahwasannya  $g$  yaitu gain yang di normalkan (*N-gain*) dalam ke dua model, skor maksimum (ideal) yaitu hasil dalam tes pertama dan tes terakhir. Kriteria skor *N-gain* yaitu.<sup>46</sup>

Tabel 3.5 Kriteria Skor *N-gain*

Batasan	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 < g \leq 0.7$	Sedang
$g \leq 0.3$	Rendah

Rumus yang dipakai untuk penghitungan skor butir soal (SBS) adalah:

$$SBS = \frac{a}{b} \times c$$

Keterangan:

SBS = skor butir soal

$a$  = skor mentah yang diperoleh siswa untuk butir soal

$b$  = skor mentah maksimum soal

$c$  = bobot soal<sup>47</sup>

<sup>46</sup> *Ibid*

<sup>47</sup> Sumaryanta, "PEDOMAN PENSKORAN," *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 2, no. 3 (2015).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian yang digunakan peneliti disini menghasilkannya produk software berupa media pembelajaran berbentuk video menarik tersusun dari aplikasi *Microsoft Powerpoint* 2016. Penelitian dan pengembangan disini di lakukannya menggunakan prosedur-prosedur pengembangan ADDIE yang akan dijelaskan:

##### **1. Tahap Analisis ( *Analyze* )**

Tahapan analisis adalah menganalisis permasalahan di lapangan yang selanjtnya dari analisis diperoleh hasil yang menjadikan contoh dan juga pengukur didalam penggabungan media pembelajaran. Analisis ini dilakukan yaitu:

##### **a. Analisis Media Pembelajaran**

Analisis terhadap media pembelajaran didalam proses pembelajaran yang sebelumnya sudah diterapkan guna mengetahui apa saja yang sudah pernah digunakan. Data-data akan di peroleh dari hasil menganalisis media pembelajaran adalah:

- 1) Pada saat proses pembelajaran berlangsung media di gunakan sebelumnya adalah berbentuk cetak seperti buku yang juga media elektro menggunakan proyektor yang juga belum adanya pengembangan media pembelajaran software berupa video berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016.



- 2) Mahasiswa tertarik apabila alat bantu atau media pembelajaran nantinya akan digunakan didalam pembelajaran berupa *software* berbentuk seperti video.

b. Analisis Karakteristik Mahasiswa

Berdasarkan hasil wawancara kepada dosen yang mengampu materi himpunan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Rendahnya nilai hasil belajar mahasiswa.
- 2) Kurangnya pemahaman konsep mahasiswa terhadap materi himpunan.

Tahap analisis memperoleh hasil yang dinyatakan bahwasannya analisis alat bantu atau media pembelajaran yang juga analisis karakteristik pelajar kepada mahasiswa-mahasiswi jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung diperlukannya sesuatu hal yang baru didalam proses belajar, maupun itu dari segi media, Oleh karena itu di perlukannya inovasi media baru untuk mendapatkan hasil analisis berupa software media inovatif dan kreatif, tampilan-tampilan akan dilihat menarik juga dapat memudahkan di akses supaya dapat ditambah semangat mahasiswa dalam mempelajari lagi materi yang telah di pelajari.

Menurut hasil analisis diatas jadi peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa software berbentuk video dalam tampilan mudah diakses dimanapun, praktis, dan menyenangkan supaya memudahkan mahasiswa belum paham dan bisa mengulang pelajaran dirumah.

## 2. Tahap Perancangan ( *Design* )

Tahapan perancangan (*design*), syarat-syarat media dapat dibentuk yaitu berupa video membuatnya menggunakan aplikasi *Microsoft Powerpoint* 2016. Perancangan video dibawah ini yang sudah dikembangkan:

### a. Perancangan Media pembelajaran

Media pembelajaran didalam software berbentuk video berbantuan aplikasi *Microsoft Psowerpoint* 2016. Perancangan design video pertama di mulai dengan pembukaan, pembahasan, latihan-latihan soal. Kegiatan pembelajaran pada video tersebut diawali dengan pembukaan, pembahasan, latihan-latihan soal. Pembahasan di tampilkan di dalam sajian berupa gambar-gambar yang menarik, ditambah dalam suara menarik dengan pencampuran warna yang terdapat pada layar.

### b. Perancangan Instrumen

Instrumen berfungsi sebagai alat dalam memperoleh data-data validasi dan uji coba suatu produk. Berdasarkan kebutuhan setiap kuisisioner atau angket dibuatlah instrumen ini. Setiap aspek penilaian berhubungan dengan tampilan dan isinya yang ada di dalam angket validasi yang diisi oleh validator. Untuk membedakan tingkat kevalidan nya diukur dari beberapa aspek yang memiliki skor masing-masing. Memberikan ceklis terhadap setiap pilihan penilaian adalah cara untuk pengisian angket atau kuisione, berlaku juga terhadap pengisian angket atau kuisisioner yang diisi oleh mahasiswa-mahasiswi.

Hasil yang didapat dalam tahapan perancangan bahwasannya media pembelajaran masih harus di satukan didalam penampilan yang menarik untuk penyampaian nya supaya lebih mudah untuk di mengerti bagi mahasiswa-mahasiswi. Isi yang terdapat di dalam media juga mesti berhubungan dengan proses belajar berupa pembukaan, pembahasan dan juga latihan-latihan soal. Perancangan instrumen angket atau kuesioner telah di bagikan pada ahli materi dan ahli media dan juga pelajar untuk diketahui kelayakannya media serta respon dari pelajar. Penting diperlukannya tahapan pengembangan agar diterapkan hasil analisis serta perancangan di dalam media yang di inginkan.

### **3. Tahap Pengembangan ( *Development* )**

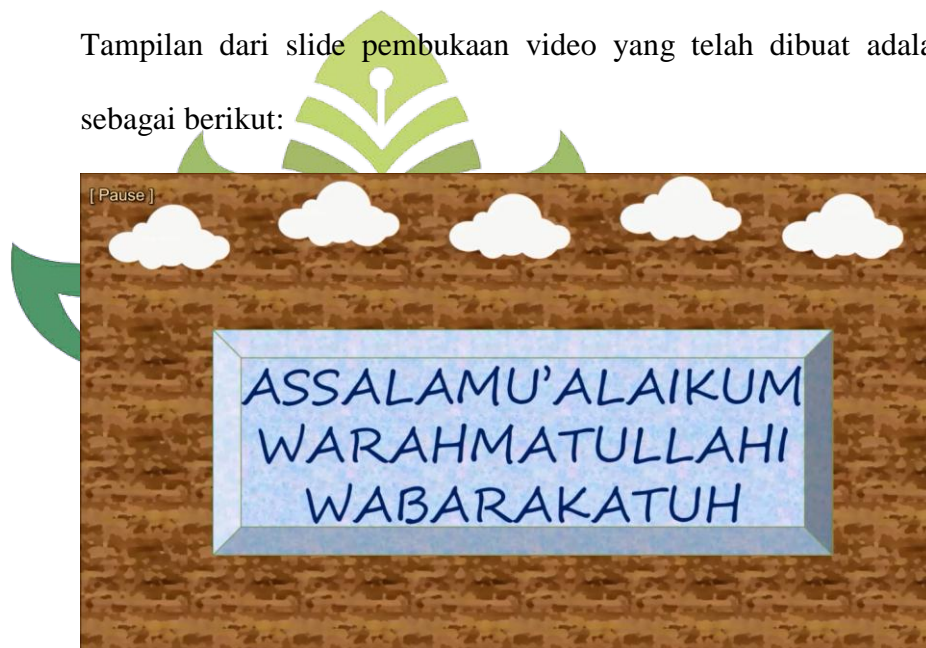
Kemudian di analisis serta dibuat perancangan berhubungan dengan analisis di lakukannya sehingga dilanjutkan untuk melakukannya tahapan pengembangan. Berikut ini tahapan dari pengembangan adalah:

#### **a. Membuat Video**

Pengembangan ini fokus terhadap membuat video yang menggunakan *Microsoft Powerpoint 2016* yang isinya materi-materi yang selanjutnya disusun ke dalam media pembelajaran. Memudahkan serta menambah keinginan dan ketertarikan mahasiswa di dalam belajar adalah tujuan dikembangkannya video ini. Berikut ini adalah pengembangan media berbantuan *Microsoft Powerpoint 2016*.

### 1) Slide Pembukaan (*opening*)

Membuat video lebih menarik sebelum dimulainya belajar di dalam kelas agar menarik perhatian mahasiswa-mahasiswi untuk lebih fokus terhadap pembelajaran yang segera di mulai adalah tujuan dari slide pembukaan ini. Slide pembukaan diawali dengan isi salam (assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh) dan juga penampilannya di dalam pengenalan materi yang nanti dijelaskan secara rinci serta terarah supaya dapat dimengerti bagi mahasiswa. Tampilan dari slide pembukaan video yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

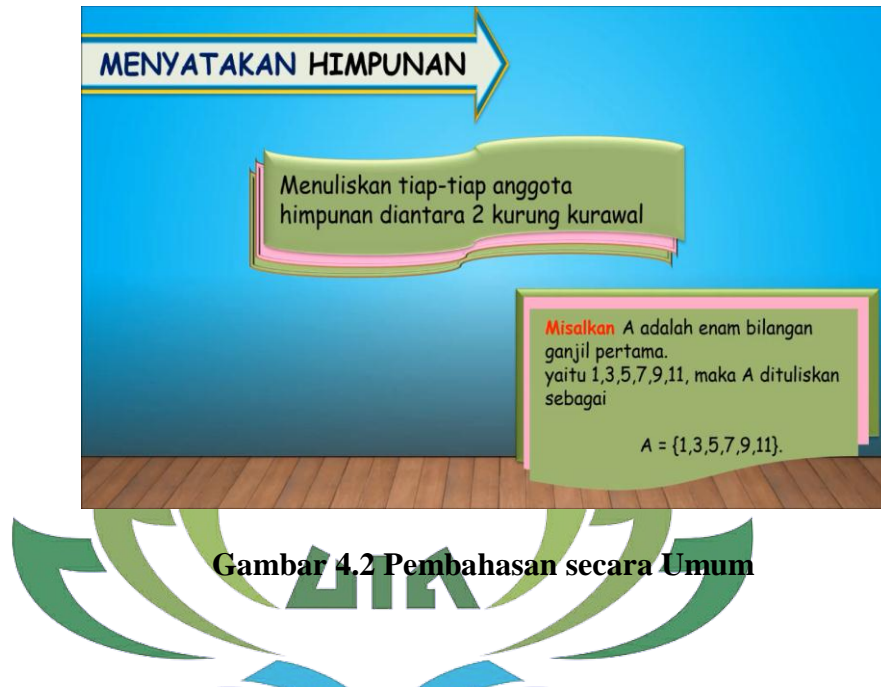


**Gambar 4.1 Tampilan *slide* pembukaan**

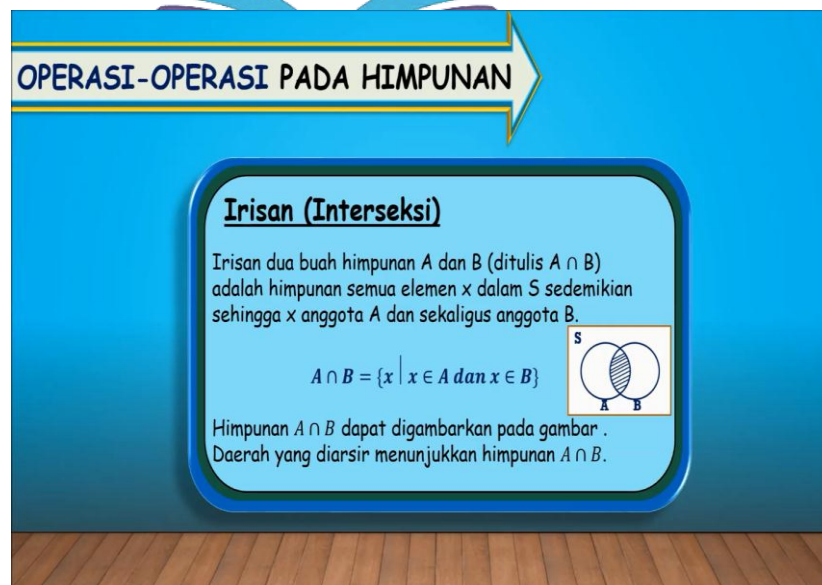
### 2) Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran terdapat penjelasan materi secara terarah, dimulai dengan pembahasan umum, pembahasan tiap soal dan latihan-latihan soal. Pembahasan secara umum disusun sebaik mungkin sesuai dengan pemilihan gambar yang baik, pemilihan

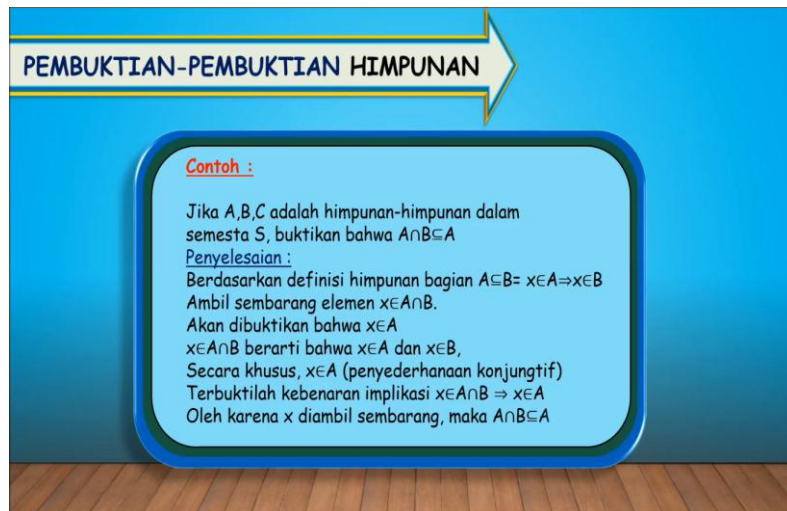
warna yang tidak monoton, dan juga pengisi suara agar materi lebih jelas tersampaikan. Tampilan gambar pada proses belajar dapat dilihat pada:



Gambar 4.2 Pembahasan secara Umum



Gambar 4.3 Pembahasan Soal



**Gambar 4.4** Gambar tampilan contoh soal

#### b. Validasi Produk

Evaluasi media sangat dibutuhkan untuk membuat media menjadi lebih baik, maka dari itu dilakukan validasi. Masukan dan saran mengenai produk yang diberikan oleh ahli akan dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki video agar layak digunakan. Media pembelajaran yang telah dikembangkan ditampilkan kepada tim validator yang terdiri dari 3 ahli materi dan 1 ahli media. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut:

##### 1) Validasi Ahli Materi

Berikut ini adalah hasil validasi kepada ahli materi yang disajikan dalam tabel 4.1 dan tabel 4.2



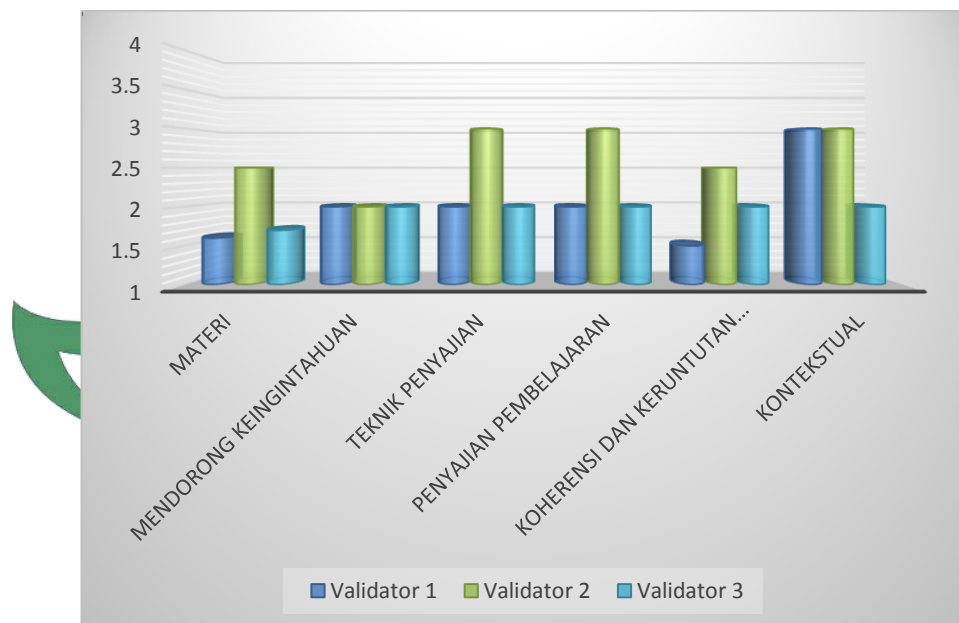
**Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1**

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Materi	$\sum$ Skor	13	20	14
		$x_i$	1,6	2,5	1,7
		$\bar{x}$	1,9		
		Kriteria	Cukup Valid		
2	Mendorong keingintahuan	$\sum$ Skor	4	4	4
		$x_i$	2	2	2
		$\bar{x}$	2		
		Kriteria	Belum Valid		
3	Teknik penyajian	$\sum$ Skor	2	3	2
		$x_i$	2	3	2
		$\bar{x}$	2,3		
		Kriteria	Belum Valid		
4	Penyajian pembelajaran	$\sum$ Skor	2	3	2
		$x_i$	2	3	2
		$\bar{x}$	2,3		
		Kriteria	Belum Valid		
5	Koherensi dan keruntutan alur pikir	$\sum$ Skor	3	5	4
		$x_i$	1,5	2,5	2
		$\bar{x}$	2		
		Kriteria	Belum Valid		
6	Kontekstual	$\sum$ Skor	3	6	4
		$x_i$	1,5	3	2
		$\bar{x}$	2,2		
		Kriteria	Belum Valid		

Sumber Data : Hasil perhitungan Angket Validasi Ahli Materi

Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 1 divalidasi oleh ahli materi, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 1,9 didapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek kedua di dapat nilai rata-rata yaitu 2 didapat kriteria skor penilaian “belum valid”, berikutnya aspek ke tiga didapat nilai rata-rata yaitu 2,3 didapat

kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek keempat didapat nilai rata-rata yaitu 2,3 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek kelima didapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, kemudian aspek keenam didapat nilai rata-rata yaitu 2,2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”. Disajikan juga ke dalam sebuah grafik dibawah ini:



**Gambar 4.6 Grafik hasil validasi ahli materi tahap 1**

Terlihat dari grafik diatas di dapat hasil evaluasi validasi ahli materi tahap pertama bahwasannya tiap aspek tersebut diperoleh hasil yang masih rendah maka hasilnya belum dikatakan layak dan harus juga diperbaiki, sehingga peneliti harus melakukan perbaikan ulang dan selanjutnya dilanjutkan ke tahap kedua untuk di validasi kembali didapatkan hasil yang dimasukkan ke dalam tabel 4.2

**Tabel 4.2 Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2**

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Materi	$\sum$ Skor	24	29	29
		$x_i$	3	3,6	3,6
		$\bar{x}$	3,4		
		Kriteria	Valid		
2	Mendorong keingintahuan	$\sum$ Skor	6	7	6
		$x_i$	3	3,5	3
		$\bar{x}$	3,2		
		Kriteria	Cukup Valid		
3	Teknik penyajian	$\sum$ Skor	3	4	4
		$x_i$	3	4	4
		$\bar{x}$	3,7		
		Kriteria	Valid		
4	Penyajian pembelajaran	$\sum$ Skor	3	4	3
		$x_i$	3	4	3
		$\bar{x}$	3,3		
		Kriteria	Valid		
5	Koherensi dan keruntutan alur pikir	$\sum$ Skor	6	7	8
		$x_i$	3	3,5	4
		$\bar{x}$	3,5		
		Kriteria	Valid		
6	Kontekstual	$\sum$ Skor	6	7	8
		$x_i$	3	3,5	4
		$\bar{x}$	3,5		
		Kriteria	Valid		

*Sumber Data: Hasil Perhitungan Angket Ahli Materi*

Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 2 divalidasi oleh ahli materi, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu didapat nilai rata-rata yaitu 3,4 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke dua didapat nilai rata-rata yaitu 3,2 di dapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, berikutnya

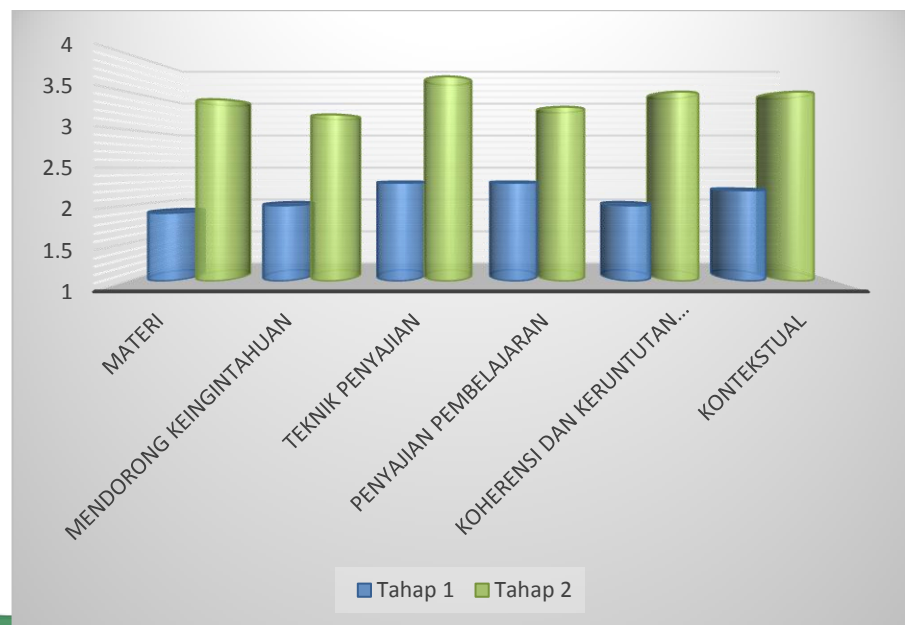
aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 3,3 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 3,5 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke enam di dapat nilai rata-rata yaitu 3,5 di dapat kriteria skor penilaian “valid”. Disajikan juga ke dalam sebuah grafik di bawah ini:



**Gambar 4. 7 Grafik hasil validasi ahli materi tahap 2**

Terlihat dari grafik di atas didapat hasil validasi ahli materi tahap kedua didapatkan hasil yang meningkat dari penilaian sebelumnya diantara lain sudah dikatakan kriteria valid karena terpenuhinya nilai rata-rata pada semua aspek penilaian, maka dapat dikatakan sudah layak digunakan media pembelajaran

tersebut. Tampilan dari perbandingan hasil kedua tahap tersebut ditunjukkan pada grafik dibawah ini:



**Gambar 4.8**  
**Grafik Perbandingan hasil rata-rata tahap 1 dan tahap 2**

Terlihat pada hasil perbandingan yang dinilai ahli dari tahap 1 dan tahap 2 ditunjukkan pada grafik diatas sudah diperoleh kriteria valid karena terpenuhinya nilai rata-rata yang diperoleh dari seluruh aspek penilaian, maka dikatakan sudah layak digunakan media pembelajaran tersebut selanjutnya akan dilakukan tahapan implementasi yaitu tahapan selanjutnya.

## 2) Validasi Ahli Media

Disajikan di tabel 4.3 dan tabel 4.4 yaitu hasil dari validasi ahli media sebagai berikut:

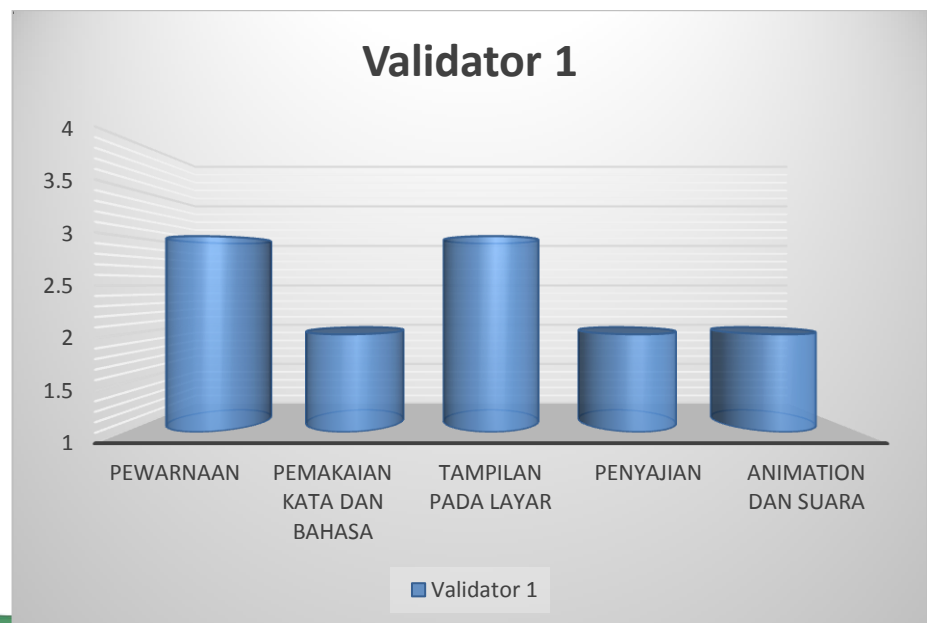
**Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1**

No	Aspek	Analisis	Validator
			1
1	Pewarnaan	$\sum$ Skor	6
		$x_i$	3
		$\bar{x}$	3
		Kriteria	Cukup Valid
2	Pemakaian kata dan bahasa	$\sum$ Skor	8
		$x_i$	2
		$\bar{x}$	2
		Kriteria	Belum Valid
3	Tampilan pada layar	$\sum$ Skor	9
		$x_i$	3
		$\bar{x}$	3
		Kriteria	Cukup Valid
4	Penyajian	$\sum$ Skor	6
		$x_i$	2
		$\bar{x}$	2
		Kriteria	Belum Valid
5	Animation dan suara	$\sum$ Skor	6
		$x_i$	2
		$\bar{x}$	2
		Kriteria	Belum Valid

*Sumber Data: Hasil Perhitungan Angket Validasi Ahli Media*

Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 1 di validasi oleh ahli media, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 3 didapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, selanjutnya aspek ke dua di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3 di dapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, selanjutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat

kriteria skor penilaian “belum valid”. Disajikan juga ke dalam sebuah grafik dibawah ini:



**Gambar 4.9 Grafik hasil validasi ahli media tahap 1**

Terlihat dari grafik diatas di dapat hasil evaluasi validasi ahli media tahap pertama bahwasannya tiap aspek tersebut diperoleh hasil yang masih rendah maka hasilnya belum dikatakan layak dan harus juga diperbaiki, sehingga peneliti harus melakukan perbaikan ulang dan selanjutnya dilanjutkan ke tahap kedua untuk di validasi kembali didapatkan hasil yang dimasukkan ke dalam tabel 4.4



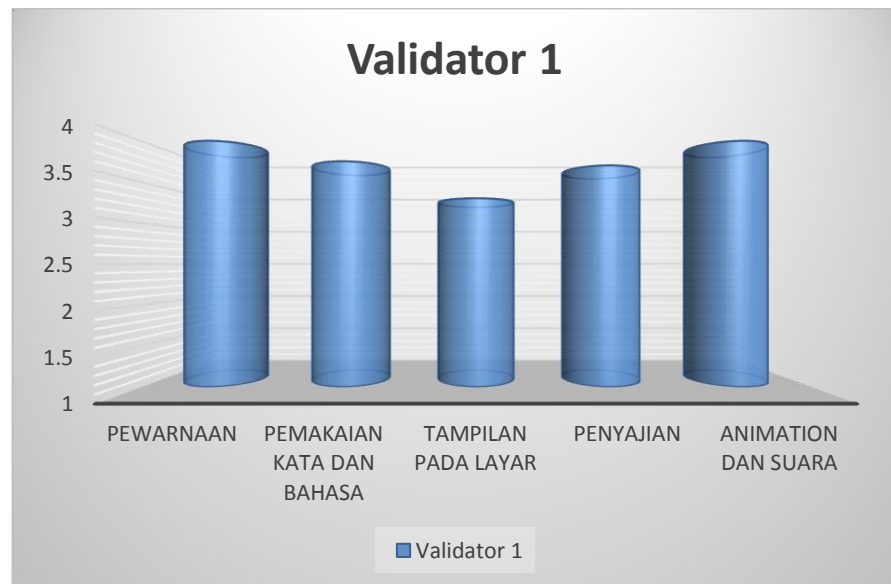
**Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2**

No	Aspek	Analisis	Validator
			1
1	Pewarnaan	$\sum$ Skor	8
		$x_i$	4
		$\bar{x}$	4
		Kriteria	Valid
2	Pemakaian kata dan bahasa	$\sum$ Skor	15
		$x_i$	3,7
		$\bar{x}$	3,7
		Kriteria	Valid
3	Tampilan pada layar	$\sum$ Skor	10
		$x_i$	3,3
		$\bar{x}$	3,3
		Kriteria	Valid
4	Penyajian	$\sum$ Skor	11
		$x_i$	3,7
		$\bar{x}$	3,7
		Kriteria	Valid
5	Animation dan suara	$\sum$ Skor	12
		$x_i$	4
		$\bar{x}$	4
		Kriteria	Valid

*Sumber Data: Hasil Perhitungan Angket Validasi Ahli Media*

Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap kedua divalidasi oleh ahli media, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 4 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek kedua di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3,3 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 4 di dapat kriteria skor

penilaian “valid”. Disajikan juga ke dalam sebuah grafik di bawah ini:



**Gambar 4.10 Grafik hasil validasi ahli media tahap 2**

Ditunjukkan pada gambar di atas bahwa sudah terpenuhinya kriteria skor penilaian yang sudah valid karena sudah terjadi peningkatan dari hasil seluruh aspek sebelumnya, maka dikatakan sudah layak untuk digunakan media pembelajaran tersebut dan selanjutnya dilanjutkan ketahap implementasi yaitu tahapan selanjutnya.

### c. Revisi Produk

Hasil validasi di tahap 1 menunjukkan ada beberapa aspek yang harus diperbaiki yang mengacu pada masukan-masukan yang ada. Adapun masukan dari tim validator adalah sebagai berikut:

### 1) Masukan dan Saran Ahli Materi

Menurut validator ahli materi yang dirangkum dari 3 validator memberikan masukan dan saran sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Masukan dan Saran Perbaikan Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Masukan untuk perbaikan
1.	Materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materi sedikit singkat</li> <li>- Perbanyak lagi keluasaan materi</li> <li>- Jangan terpusat hanya 1 buku saja tapi diperbanyak referensi dari mana saja</li> </ul>
2.	Mendorong keingin tahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tampilan yang lebih menarik dan kreatif agar keinginan siswa lebih besar lagi</li> </ul>
3.	Teknik penyajian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibuat lebih terperinci lagi agar mudah dipahami</li> </ul>
4.	Penyajian pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbanyak contoh soal agar lebih banyak latihan</li> </ul>
5.	Koherensi dan keruntutan alur pikir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dijelaskan lebih mudah</li> </ul>
6.	Kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekankan dan sesuaikan lagi</li> </ul>

Terlihat dari tabel diatas bahwasannya harus dilakukannya perbaikan pada setiap aspek-aspek yang sudah dinilai oleh ahli media, berikut ini adalah tampilan media pembelajaran:

59

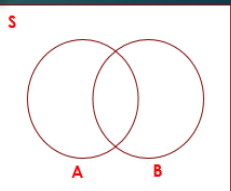
### Operasi-operasi pada Himpunan

Irisan (Interseksi)

Irisan dua buah himpunan A dan B (ditulis  $A \cap B$ ) adalah himpunan semua elemen  $x$  dalam  $S$  sedemikian sehingga  $x$  anggota A dan sekaligus anggota B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Himpunan  $A \cap B$  dapat digambarkan pada gambar 3. Daerah yang diarsir menunjukkan himpunan  $A \cap B$ .



Contoh :  
Diketahui :  
 $A = \{a, b, c\}$  dan  $B = \{b, c, d, e\}$

Jawab :  $A \cap B = \{b, c\}$   
 $B \cap A = \{b, c\}$

Sebelum perbaikan


### OPERASI-OPERASI PADA HIMPUNAN

Irisan (Interseksi)

Irisan dua buah himpunan A dan B (ditulis  $A \cap B$ ) adalah himpunan semua elemen  $x$  dalam  $S$  sedemikian sehingga  $x$  anggota A dan sekaligus anggota B.

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Himpunan  $A \cap B$  dapat digambarkan pada gambar . Daerah yang diarsir menunjukkan himpunan  $A \cap B$ .



Setelah perbaikan

### OPERASI-OPERASI PADA HIMPUNAN

Contoh :

Suatu regu pramuka beranggotakan 25 orang. 12 orang membawa tongkat, 15 orang membawa bendera semapur, dan 6 orang tidak membawa keduanya. Jumlah anggota yang membawa kedua alat itu adalah...

Diketahui:  
 $n(S) = 25$ ,  $n(A) = 12$ ,  $n(B) = 15$ ,  $n(A \cup B)^c = 6$   
 $n(A \cap B) = ?$

Jawab :  
 $n(S) + n(A \cap B) = n(A) + n(B) + n(A \cup B)^c$   
 $25 + n(A \cap B) = 12 + 15 + 6$   
 $25 + n(A \cap B) = 33$   
 $n(A \cap B) = 33 - 25$   
 $n(A \cap B) = 8$

Jadi, jumlah anggota yang membawa kedua alat itu adalah 8 orang

Contoh :  
Diketahui :  
 $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  dan  
 $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

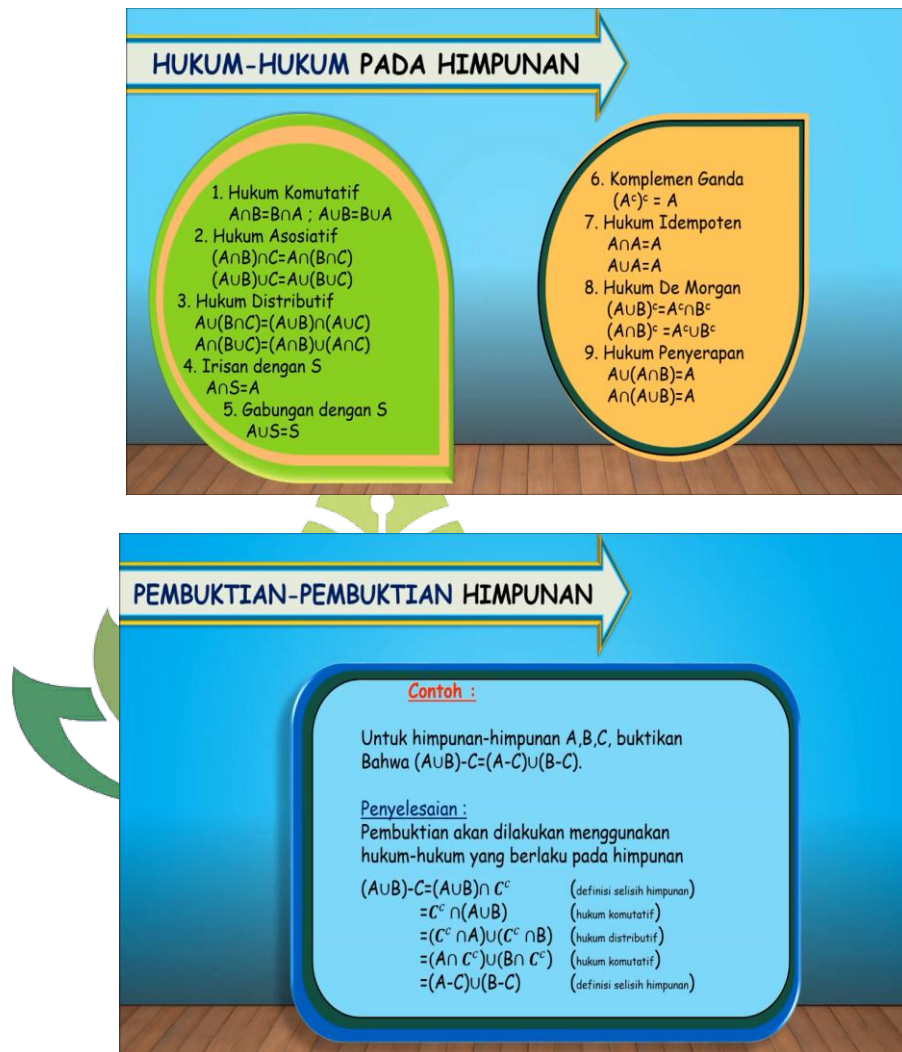
Jawab :  $A \cap B = \{1, 3, 5\}$   
 $B \cap A = \{1, 3, 5\}$

Beberapa Sifat Dasar pada Irisan:

$A \cap B = B \cap A$   
 $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$   
 $A \cap B \subseteq A$   
 $A \cap A = A$   
 $A \cap \emptyset = \emptyset$

Gambar 4.12 Tampilan Perbaikan

Secara umum dan khusus dilakukan cara untuk ditambahkannya keluasan materi yang disarankan oleh ahli materi.



**Gambar 4.13 Tampilan ditambahnya materi pembuktian**

## 2) Masukan Ahli Media

Beberapa yang ada di aspek-aspek yang masih kurang lengkap yang sudah dinilai dari hasil validasi, berikut ini masukan-masukan yang sudah disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Masukan dan Saran Perbaikan Ahli Media

No.	Aspek	Masukan dan saran untuk perbaikan
1.	Pewarnaan	- Tampilan pada layar di berikan warna yang terang agar bisa terlihat dengan jelas materi yang akan disajikan
2.	Pemakaian kata dan bahasa	- Bahasa yang dipakai harus sesuai agar media bisa lebih efektif
3	Tampilan pada layar	- Tampilan yang menarik agar menarik untuk dilihat
4	Penyajian	- Ditambahkan bentuk-bentuk yang menarik
5	Animation dan suara	- Tambahkan suara yang jelas agar lebih efektif dalam belajar

Perbaikan dilakukan peneliti karena hasil yang didapat pada tabel diatas, ditunjukkan dibawah ini:

Sebelum dilakukan perbaikan	
Setelah dilakukan perbaikan	

Gambar 4.16 Aspek warna yang diperbaiki



Pada aspek pewarnaan ahli media menyarankan untuk lebih memperhatikan kecerahan warna yang ada di background tampilan agar materi jelas terlihat.



**Gambar 4.19 Identitas penulis**

Identitas penulis diperlukan didalam media pembelajaran dikarenakan agar tidak ada yang menyatakan bahwa media pembelajaran ini dijiplak dari punya orang lain, dan bahwa media pembelajaran ini telah dibuat sendiri oleh peneliti.

Keseluruhan dari aspek yang sudah dinilai oleh ahli materi dan ahli materi media ditahap-tahap yang sudah dirangkum menjadi satu-kesatuannya dan sudah diperbaiki sehingga menjadi media yang layak digunakan oleh siapapun dan juga dapat dipakai dengan sebagaimana semestinya, kemudian sudah diuji validitas kembali agar hasil yang didapat menjadi lebih efektif lagi, setelah dilakukannya uji coba yang sudah diperbaiki bahwasannya media



pembelajaran sudah valid dan kemudian dilanjutkan lagi dengan tahapan implementasi yaitu tahap selanjutnya.

#### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap ini adalah tahapan penentu sudahkah media ini di kembangkan menjadi lebih menarik serta juga dapat digunakan sebagai diantara satu dari yang lain untuk dipakai menjadi referensi dalam hal belajar, dan juga sebagai keefektifan alat atau media bantu ajar yang sudah efektif digunakan. Hasil uji coba yang di dapatkan dari pengisian angket atau kuisisioner yang sudah diisi oleh mahasiswa-mahasiswi jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung untuk mengetahui menarik atau tidak media pembelajaran terhadap materi himpunan yang diikuti oleh 19 orang untuk uji coba skala kecil dan 29 orang untuk uji coba skala besar. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk ini menarik untuk dijadikan salah satu refrensi belajar mahasiswa dengan memberikan angket kemudian diisi oleh mahasiswa tersebut. Hasil dari uji coba pertama dengan skala kecil disajikan pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7**  
**Hasil Uji Coba di Kelas Kecil**

<b>Jumlah</b>	<b>Sigma skor</b>	<b>Rata-rata</b>
19	822	$\bar{x}=3,33$

*Sumber Data: Pengolahan Data Hasil Angket Uji Coba Skala Kecil*

Hasil yang telah diperoleh dari tabel penilaian skala kecil diatas menunjukkan hasil nilai rata-rata penilaian 3,33 didapat kriteria skor penilaian “Sangat Menarik”, sehingga sudah menarik dan dapat digunakan

sebagaimana mestinya media pembelajaran yang sudah di kembangkan menjadi lebih menarik sehingga dapat di gunakan oleh mahasiswa-mahasiswi jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung pada materi himpunan serta digunakan secara lebih efektif lagi. Berikut ini di sajikan didalam bentuk tabel dibawah ini hasil dari uji kelas besar:

**Tabel 4.8**  
**Hasil Uji Coba Kelas Besar**

<b>Jumlah</b>	<b>Jumlah Skor</b>	<b>Skor kelayakan</b>
29	1266	$\bar{x} = 3,36$

*Sumber Data: Pengolahan Data Hasil Angket Uji Coba Kelas Besar*

Rata-rata penilaian yang didapat dari hasil perolehan skor uji coba kelas besar yang didapat dari tabel diatas adalah 3,36 di dapatkan kriteria penilaian “Sangat Menarik”, sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dengan layak dan efektif oleh mahasiswa-mahasiswi supaya menjadi salah satu digunakannya referensi sebuah media pembelajaran.

Media ini sudah dikatakan layak dan bisa digunakan sebagai referensi sebagai media atau alat bantu belajar dan sudah dikembangkan secara menarik, dan menunjukkan bahwa media pembelajaran ini sudah dapat digunakan didalam proses pembelajaran untuk membantu memudahkan mahasiswa-mahasiswi dalam hal belajar serta untuk mengulang kembali pembelajaran yang sudah dilakukan adalah hasil dari tahapan implementasi.

Kemudian dilakukannya uji coba kemenarikan terhadap media yang sudah diperlihatkan kepada mahasiswa-mahasiswi dan sudah dinyatakan menarik diambil dari hasil angket atau kuisioner yang sudah diisi oleh mahasiswa-mahasiswi kemudian dilanjutkan dengan pengujian tes soal

*pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada mahasiswa-mahasiswi untuk dilakukannya uji efektifitas dalam mengetahui peningkatan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, dibawah ini perhitungan hasil dari peningkatan ditunjukkan tabel dibawah ini:

**Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest**

	N	Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	$\bar{x}$	S
Pretest	29	100	28	60	43,9	8,6
Posttest	29	100	78	100	88,1	6,6

Berdasarkan tabel 4.9 di atas terlihat perolehan skor *pretest* dan *posttest* dengan skor minimum dari *pretest* yaitu 28 dan skor minimum dari *posttest* yaitu 78. Skor maksimum dari *pretest* yaitu 60 dan skor maksimum dari *posttest* yaitu 100. Hasil rata-rata pada *pretest* diperoleh 43,9 dan rata-rata pada *posttest* diperoleh 88,1. Nilai simpangan baku pada *pretest* diperoleh 8,6 dan simpangan baku pada *posttest* diperoleh 6,6. Hasil rekapitulasi hasil N-gain dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.10 Rekapitulasi Nilai N-Gain**

N	Nilai			
	Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-rata N-Gain
29	100	0,607	1,000	0,792

Tabel diatas mendapatkan hasil yang diperoleh datanya untuk melihat nilai minimum, nilai maksimum dan rata-rata nilai *N-Gain*. Nilai minimum pada sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*) yang diperoleh yaitu 0,607 dan pada sebelum pembelajaran (*pretest*) dan

setelah pembelajaran (*posttest*) yang diperoleh yaitu 1,000. Nilai rata-rata N-Gain pada sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*) yaitu adalah 0,792 didapatkan hasil dari kategori yang termasuk ke dalam penilaian kategori tinggi.

## **B. Pembahasan**

Tahap-tahap penelitian dalam pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE di uraikan ke dalam 5 tahapan yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.

Perolehan yang didapat dari hasil analisis yang telah dilakukan terhadap mahasiswa didalam melakukan studi pendahuluan didapatkan hasil bahwasannya nilai atau hasil belajar mahasiswa masih rendah dan perlu adanya peningkatan serta juga media elektronik seperti software berbentuk video belum diterapkan dengan maksimal di dalam proses pembelajaran dan juga mendukung pembelajaran yang akan terjadi, sehingga diharapkan dapat merubah pola pikir mahasiswa agar lebih tertarik untuk belajar dan dapat memperbaiki pemahaman mahasiswa agar lebih efektif lagi. Hal seperti ini membuat peneliti menjadi tertarik dalam mengembangkan media pembelajaran di dalam proses pembelajaran dalam bentuk software berupa video dalam materi himpunan.

Selanjutnya yaitu tahap *design* (perancangan). Pada tahap perancangan dilakukan penyusunan media pembelajaran didalam software berbentuk video berbantuan aplikasi *Microsoft Powerpoint* 2016. Perancangan design video pertama di mulai dengan pembukaan, pembahasan, latihan-latihan soal. Kegiatan pembelajaran pada video tersebut diawali dengan pembukaan, pembahasan,

latihan-latihan soal. Pembahasan di tampilkan di dalam sajian berupa gambar-gambar yang menarik, ditambah dalam suara menarik dengan pencampuran warna yang terdapat pada layar. Perancangan instrumen dilakukan untuk alat dalam memperoleh data-data validasi dan uji coba suatu produk. Berdasarkan kebutuhan setiap kuisisioner atau angket dibuatlah instrumen ini. Setiap aspek penilaian berhubungan dengan tampilan dan isinya yang ada di dalam angket validasi yang diisi oleh validator. Untuk membedakan tingkat kevalidan nya diukur dari beberapa aspek yang memiliki skor masing-masing. Memberikan ceklis terhadap setiap pilihan penilaian adalah cara untuk pengisian angket atau kuisisioner, berlaku juga terhadap pengisian angket atau kuisisioner yang diisi oleh mahasiswa-mahasiswi. Hasil yang didapat dalam tahapan perancangan bahwasannya media pembelajaran masih harus di satukan didalam penampilan yang menarik untuk penyampaian nya supaya lebih mudah untuk di mengerti bagi mahasiswa-mahasiswi. Isi yang terdapat di dalam media juga mesti berhubungan dengan proses belajar berupa pembukaan, pembahasan dan juga latihan-latihan soal. Perancangan instrumen angket atau kuesisioner telah di bagikan pada ahli materi dan ahli media dan juga pelajar untuk diketahui kelayakannya media serta respon dari pelajar. Penting diperlukannya tahapan pengembangan agar diterapkan hasil analisis serta perancangan di dalam media yang di inginkan..

Selanjutnya tahap pengembangan (*development*). Tahap pengembangan merupakan Pengembangan ini fokus terhadap membuat video yang menggunakan *Microsoft Powerpoint* 2016 yang isinya materi-materi yang selanjutnya disusun ke dalam media pembelajaran. Memudahkan serta menambah keinginan dan

ketertarikan mahasiswa di dalam belajar adalah tujuan dikembangkannya video ini. Membuat video lebih menarik sebelum dimulainya belajar di dalam kelas agar menarik perhatian mahasiswa-mahasiswi untuk lebih fokus terhadap pembelajaran yang segera di mulai adalah tujuan dari slide pembukaan ini. Slide pembukaan diawali dengan isi salam (assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh) dan juga penampilannya di dalam pengenalan materi yang nanti dijelaskan secara rinci serta terarah supaya dapat dimengerti bagi mahasiswa. Proses pembelajaran terdapat penjelasan materi secara terarah, dimulai dengan pembahasan umum, pembahasan tiap soal dan latihan-latihan soal. Pembahasan secara umum disusun sebaik mungkin sesuai dengan pemilihan gambar yang baik, pemilihan warna yang tidak monoton, dan juga pengisi suara agar materi lebih jelas tersampaikan. Validasi ahli materi didapatkan dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 1 divalidasi oleh ahli materi, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 1,9 didapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek kedua di dapat nilai rata-rata yaitu 2 didapat kriteria skor penilaian “belum valid”, berikutnya aspek ke tiga didapat nilai rata-rata yaitu 2,3 didapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek keempat didapat nilai rata-rata yaitu 2,3 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek kelima didapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, kemudian aspek keenam didapat nilai rata-rata yaitu 2,2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”. Dari hasil validasi ahli materi tahap 1 terlihat bahwa setiap aspek memperoleh skor kelayakan dengan rata-rata skor sebesar 2,1 dan

mencapai kriteria “belum valid” dan hasil evaluasi validasi ahli materi tahap pertama bahwasannya tiap aspek tersebut diperoleh hasil yang masih rendah maka hasilnya belum dikatakan layak dan harus juga diperbaiki, sehingga peneliti harus melakukan perbaikan ulang dan selanjutnya dilanjutkan ke tahap kedua untuk di validasi kembali di tahap 2 Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 2 divalidasi oleh ahli materi, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu didapat nilai rata-rata yaitu 3,4 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke dua didapat nilai rata-rata yaitu 3,2 di dapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, berikutnya aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 3,3 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 3,5 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, berikutnya aspek ke enam di dapat nilai rata-rata yaitu 3,5 di dapat kriteria skor penilaian “valid”. Dari hasil validasi ahli materi tahap 2 terlihat bahwa setiap aspek memperoleh skor kelayakan yang tinggi dengan rata-rata skor sebesar 3,43 dan mencapai kriteria “valid” dan didapat hasil validasi ahli materi tahap kedua didapatkan hasil yang meningkat dari penilaian sebelumnya diantara lain sudah dikatakan kriteria valid karena terpenuhinya nilai rata-rata pada semua aspek penilaian, maka dapat dikatakan sudah layak digunakan media pembelajaran tersebut. Selain validasi ahli materi media juga dievaluasi oleh ahli media. Hasil validasi ahli media Didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap 1 di validasi oleh ahli media, berikut hasil yang diperoleh



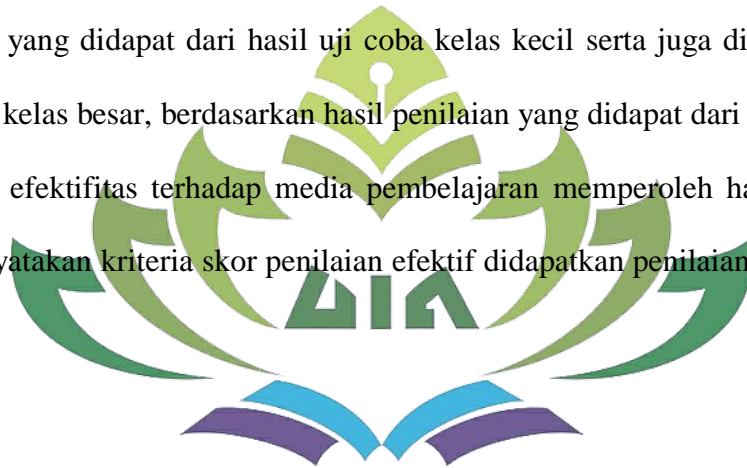
dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 3 didapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, selanjutnya aspek ke dua di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3 di dapat kriteria skor penilaian “cukup valid”, selanjutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”, selanjutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 2 di dapat kriteria skor penilaian “belum valid”. Terlihat di dapat hasil evaluasi validasi ahli media tahap pertama bahwasannya tiap aspek tersebut diperoleh hasil yang masih rendah maka hasilnya belum dikatakan layak dan harus juga diperbaiki, sehingga peneliti harus melakukan perbaikan ulang dan selanjutnya dilanjutkan ke tahap kedua untuk di validasi kembali didapat dari hasil pengolahan data yang diambil dengan validasi yang sudah dilakukan kepada tahap kedua divalidasi oleh ahli media, berikut hasil yang diperoleh dari data tabel diatas: di aspek kesatu di dapat nilai rata-rata yaitu 4 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek kedua di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke tiga di dapat nilai rata-rata yaitu 3,3 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke empat di dapat nilai rata-rata yaitu 3,7 di dapat kriteria skor penilaian “valid”, selanjutnya aspek ke lima di dapat nilai rata-rata yaitu 4 di dapat kriteria skor penilaian “valid” sehingga bahwasannya sudah terpenuhinya kriteria skor penilaian yang sudah valid karena sudah terjadi peningkatan dari hasil seluruh aspek sebelumnya, maka dikatakan sudah layak untuk digunakan media

pembelajaran tersebut dan selanjutnya dilanjutkan ketahap implementasi yaitu tahapan selanjutnya.

Selanjutnya tahap uji coba atau *implementation*. Tahap ini adalah tahapan penentu sudahkah media ini di kembangkan menjadi lebih menarik serta juga dapat digunakan sebagai diantara satu dari yang lain untuk dipakai menjadi referensi dalam hal belajar, dan juga sebagai keefektifan alat atau media bantu ajar yang sudah efektif digunakan. Hasil uji coba yang di dapatkan dari pengisian angket atau kuisisioner yang sudah diisi oleh mahasiswa-mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung untuk mengetahui menarik atau tidak media pembelajaran terhadap materi himpunan yang diikuti oleh 19 orang untuk uji coba skala kecil dan 29 orang untuk uji coba skala besar. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk ini menarik untuk dijadikan salah satu refrensi belajar mahasiswa dengan memberikan angket kemudian diisi oleh mahasiswa tersebut. Hasil yang telah diperoleh dari tabel penilaian skala kecil diatas menunjukkan hasil nilai rata-rata penilaian 3,33 didapat kriteria skor penilaian “Sangat Menarik”, sehingga sudah menarik dan dapat digunakan sebagaimana mestinya media pembelajaran yang sudah di kembangkan menjadi lebih menarik sehingga dapat di gunakan oleh mahasiswa-mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN Raden Intan Lampung pada materi himpunan serta digunakan secara lebih efektif lagi. Rata-rata penilaian yang didapat dari hasil perolehan skor uji coba kelas besar yang didapat dari tabel diatas adalah 3,36 di dapatkan kriteria penilaian “Sangat Menarik”, sehingga media pembelajaran ini

dapat digunakan dengan layak dan efektif oleh mahasiswa-mahasiswi supaya menjadi salah satu digunakannya referensi sebuah media pembelajaran.

Telah dilakukan melalui 5 tahapan yang didapat dari hasil pengembangan di atas dapat menghasilkan produk akhir adalah media pembelajaran video berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 pada materi himpunan yang sudah dikatakan layak digunakan diberbagai tempat dan oleh siapapun, didapatkan dari hasil penilaian yang dilakukan oleh validasi ahli media serta juga hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan juga sudah bisa dinyatakan dengan sangat menarik yang didapat dari hasil uji coba kelas kecil serta juga didapat dari hasil uji coba kelas besar, berdasarkan hasil penilaian yang didapat dari hasil yang telah diujikan efektifitas terhadap media pembelajaran memperoleh hasil yang sudah bisa dinyatakan kriteria skor penilaian efektif didapatkan penilaian dalam kategori tinggi.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan ini yaitu telah dilakukan melalui 5 tahapan yang didapat dari hasil pengembangan di atas dapat menghasilkan produk akhir adalah media pembelajaran video berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 pada materi himpunan yang sudah dikatakan layak digunakan diberbagai tempat dan oleh siapapun, didapatkan dari hasil penilaian yang dilakukan oleh validasi ahli media serta juga hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan juga sudah bisa dinyatakan dengan sangat menarik yang didapat dari hasil uji coba kelas kecil serta juga didapat dari hasil uji coba kelas besar, berdasarkan hasil penilaian yang didapat dari hasil yang telah diujikan efektifitas terhadap media pembelajaran memperoleh hasil yang sudah bisa dinyatakan kriteria skor penilaian efektif didapatkan penilaian dalam kategori tinggi.

#### **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan kepada media video pembelajaran berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 adalah media video pembelajaran berbantuan *Microsoft Powerpoint* 2016 ini ditambahkan inovasi didalam media pembelajaran ini seperti dalam tambahan hiburan atau jeda selama video berlangsung agar mahasiswa tidak terlalu monoton terhadap media video pembelajaran yang ditampilkan, sehingga dapat terciptanya media video pembelajaran yang berbeda

dari setiap media yang telah dibuat dan diharapkan untuk meningkatkan didalam mutu pendidikan.



## DAFTAR PUSTAKA

*Al-Qur'an dan Terjemahan*. Jakarta: Departemen Agama RI, 2008.

Anggoro, Bambang Sri. "PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (18 Desember 2015): 121–30.

Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013.

Drs. Jong Sek Siang, M. Sc. *Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer*. Andi Yogyakarta, t.t.

Fadila, A., R. Dasari, Setyaningsih, R. Septiana, R. M. Sari, dan A. Rosyid. "The Development of Electronic Flash Worksheet Based on Adobe Flash Cs6 on Fraction Numbers in the Seventh Grade of Junior High School." *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (Februari 2019): 012019.

Fadila, A., A. Septiana, V. Amelia, T. Wahyuni, Wahyuni, dan Sugito. "The Influence of Group Investigation Learning Implementation Judging From Learning Motivation Against Students' Mathematical Problem Solving Ability." *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (Februari 2019): 012098.

Farida Farida. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Vcd." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015).

Hasanah, Syarifah Dairatul. "Development Of Learning media based on visual basic 6.0 on the topic rate of reaction in class xi of sma/equivalent," t.t., 3.

Jumiati, M. Sari, D. Akmalia. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model NHT Pada Materi Gerak Tumbuhan Di Kelas VIII SMP SEI Putih Kampar." *Lectura*, 2011.

Lalawi, Nancy Adriana, Soeparman Kardi, dan Tjipto Prastowo. "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS 5E LEARNING CYCLE PADA POKOK BAHASAN ENERGI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 34, no. 2 (13 Desember 2017): 145–54.

- Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (21 Desember 2017): 177–86.
- Netriwati. *Matematika Dasar*. Lampung: Permata Net, 2018.
- Netriwati, Mai Sri Lena. *Media Pembelajaran Matematika*. Lampung: Permata Net, 2017.
- Netriwati, Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Pemecahkan Masalah Matematis Menurut Teori Polya." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (20 Desember 2016): 181–90.
- Nugroho, Aji Arif, Rizki Wahyu Yunian Putra, Fredi Ganda Putra, dan Muhamad Syazali. "Pengembangan Blog Sebagai Media Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (25 Desember 2017): 197–204.
- Prabhat Pandey, Meenu Mishra Pandey. *Research Methodology: Tools and Techniques*, 2015.
- Purwanti, Budi. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika Dengan Model Assure." *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan* 3, no. 1 (23 Februari 2015).
- Putra, I. Gusti Lanang Agung Kartika, Drs I. Dewa Kade Tastra, M.Pd, Drs Ignatius I. Wayan Suwatra, dan M.Pd. "PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN MODEL ADDIE PADA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DI SDN 1 SELAT." *Jurnal EDUTECH Undiksha* 2, no. 1 (7 Agustus 2014).
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, dan Rully Anggraini. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Trigonometri Berbantuan Software iMindMap pada Siswa SMA." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (16 Juni 2016): 39–47.
- Rahardjito, Arief S. Sadirman, R. Rahardjo, Anung Haryono. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2012.
- Rizal Farista, Ilham Ali MM. *Pengembangan Video Pembelajaran*. Sidoarjo: PAI UM, t.t.
- Rizky Dezricha Fannie, Rohati Rohati. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Poe (Predict, Observe, Explain) Pada Materi Program



Linear Kelas Xii Sma.” *Jurnal Sains Dan Matematika Universitas Jambi* 8, no. 1 (2014).

Rochmad Rochmad. “Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 3, no. 1 (2012).

Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Rajawali Pers, 2015.

Sohibun, Sohibun, dan Filza Yulina Ade. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive.” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 2 (16 Desember 2017): 121–29.

Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

———. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.

Wijayanti, Septiana, dan Joko Sungkono. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mengacu Model Creative Problem Solving Berbasis Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (18 Desember 2017): 101–10.

